Don. Lud.
61

2673.
Don. Lud. 61.

Keller

Anleitung
zum
Studium
der
Geographie.

Von
Georg Joseph Keller,
Vorbereitungslehrer zu Würzburg.

Würzburg 1826,
gedruckt bei Joseph Dorbath.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Einleitung.

§. 1.

Die Erdkunde, Erdbeschreibung, Geographie (vom griechischen Worte γῆ, die Erde, und γράφω, ich schreibe) ist die Wissenschaft, welche die Kenntniß der Erde zum Gegenstande hat.

Sie ist eine geschichtliche Wissenschaft, gründet sich auf Beobachtungen, Erfahrungen, und kann durch neue Entdeckungen erweitert werden. Sie ist unendlichen Veränderungen unterworfen, und kann auf sehr verschiedene Arten eingetheilt werden, je nachdem man auf diesen oder jenen Eintheilungsgrund Rücksicht nimmt. Natürlicher Weise müssen die Eintheilungen verschieden ausfallen, da man die Geographie in Bezug auf die Zeit, auf ihren Gegenstand, auf den Umfang,

und auf noch verschiedene andere Dinge betrachtet. Die wichtigsten Arten der Eintheilungen werden in den folgenden §§. vorkommen.

§. 2.

Berücksichtige ich blos den Gegenstand der Geographie, der immer die Erde ist, als solchen, ohne alle andere Nebenrücksichten, so zerfällt sie in die mathematische, physische und politische Geographie. Diese Eintheilung ist die wichtigste, weil strenge genommen die übrigen nur Unterabtheilungen von ihr sind.

Betrachtet man die Erde blos als einen meßbaren Körper in Bezug auf ihre Gestalt, Größe, Bewegung, und die auf ihr zur Erleichterung für das Studium der Geographie gedachten Linien und Punkte, so erhalten wir die mathematische Geographie, die oft auch astronomische genannt wird, weil sie die Erde in ihrem Verhältnisse zu den übrigen Himmelskörpern untersucht. (ἄςρον das Gestirn, und νόμος das Gesetz.)

Die physische Geographie (φύσις die Natur) beschreibt die Erde in Bezug auf die natürliche Beschaffenheit, auf Producte, Thiere, Pflanzen, die Erzeugnisse des Mineralreiches u. d. gl. Die physische Geographie umfaßt daher das ganze Reich der Natur im Allgemeinen.

Die politische Geographie (von πολίτης der Bürger) giebt die Eintheilung des Erdbodens, als des Wohnplatzes der Menschen, die Gränzen der Länder, die bürgerlichen Verhältnisse, den Stand der Künste und Wissenschaften, die Religion, Sitten, den Handel und die Veränderungen an, die die Menschen auf der Erde bewirkten.

§. 3.

Die mathematische Geographie ist an sich keinen Veränderungen unterworfen; denn das Gesetz, nach welchem sich die Erde bewegt, ist ein Naturgesetz, also unveränderlich; ihr Verhältniß zu den übrigen Himmelskörpern ist immer dasselbe, ihre Größe und Gestalt ist im Ganzen unwandelbar. Eine Wahrheit der mathematischen Geographie gilt also für alle Zeiten. Die politische Geographie hingegen ist vielen Veränderungen ausgesetzt, welche die sie bewohnenden Menschen herbeiführen können. Aus dieser Betrachtung ergiebt sich ein neuer Eintheilungsgrund, nämlich der nach der Zeit. In dieser Beziehung theilt man die Geographie in die alte, mittlere, und neue.

Unter der alten Geographie versteht man jene, die sich vom Anfange sicherer Nachrichten, bis zum Untergange des west-römischen Reiches, 476 nach Christus, erstreckt.

Die mittlere umfaßt den Zeitraum vom Untergange des west-römischen Reiches bis zur Entdeckung Amerika's, 1492 nach Christus, die neue hingegen geht von da bis auf unsere Zeiten.

Diese Hauptabschnitte lassen sich wieder in mehrere kleinere zerlegen, die man nach verschiedenen merkwürdigen Weltbegebenheiten, Entdekkungen, Staatsumwälzungen u. d. gl. wählen kann. So ließe sich z. B. die alte Geographie in folgende Perioden zersplittern:

1) Sagenzeit. Erste Staatenvereine; trojanischer Krieg; phönizische Handelsreisen; Argonauten; Blüthe des assyrischen Reichs. Etwa 1000 Jahre vor Christus.

2) Persien in seiner höchsten Blüthe, Untergang desselben durch Alexander, Entdeckungen durch diesen Eroberer in Asien; 320 vor Christus.

3) Carthagos Blüthe, Untergang, Roms Weltherrschaft; 100 Jahre nach Christus.

4) Untergang des west-römischen Reiches durch barbarische Völker germanischen Stammes. 476 Jahre nach Christus.

Bei der mittleren Geographie könnten etwa folgende historische Thatsachen zu Abtheilungsgründen dienen.

1) Vom Untergange des west-römischen Reiches bis zum Mahomet und dessen Nachfolgern den Chalifen; etwa 622 nach Christus.

2) Von da bis zu Karl dem Großen. 814.

3) Vom Tode Karl des Großen bis zum Aussterben der Karolinger; 911 nach Christus.

4) Bis zur Hansa, 1400; oder Amerikas Entdeckung durch Kolumbus; 1492.

Für die neuere möchten sich etwa folgende Eintheilungen ergeben:

1) Von Amerikas Entdeckung bis Karl V; 1556.

2) Westphälischer Friede; 1648.

3) Cooks Reisen. Entdeckung des fünften Erdtheils; 1770. Französische Revolution.

4) Von der französischen Revolution bis jetzt.

Man könnte leicht noch mehrere Eintheilungen finden, wenn es nöthig wäre.

§. 4.

Hinsichtlich des Umfangs zerfällt die Geographie in die universelle und specielle Geographie. Die universelle Geographie umfaßt die ganze Erde, die specielle nur einen größeren oder kleineren Theil derselben. Jedoch hüte man sich, die

universelle Geographie mit der Geographie im Allgemeinen zu verwechseln. Letzte umfaßt das, was von der Erde im Ganzen gesagt werden kann, und sich auf keine einzelnen Theile allein bezieht, wie z. B. die Sätze der mathematischen Geographie

§. 5.

Veranlaßung zu besonderen Eintheilungen können noch Religion, Handel, einzelne Zweige der Natur, Sitten u. d. gl. geben. Es giebt also auch noch eine merkantilische Geographie, welche die Verhältnisse der einzelnen Theile der Erde in Rücksicht auf den Handel darstellt; eine moralische, auch Ethnographie genannt, welche die verschiedenen Sitten, Gebräuche nnd Charaktere der Menschen nach den verschiedenen Gegenden schildert, eine geologische Geographie, welche die Producte des Thierreichs in den verschiedenen Gegenden, eine botanische, welche die des Planzenreichs, eine mineralogische, welche die des Steinreichs aufzählt; meteorologische, welche die Veränderungen der Luft, des Klimas u. d. gl. zum Gegenstande hat.

§. 6.

So wie die Geographie andere Wissenschaften unterstützt, z. B. die Geschichte, so hat sie auch andere Wissenschaften, die ihr hülfreiche Hand

leisten. Die Sternkunde überliefert der Geographie die wichtigsten Angaben, da die Erde als Weltkörper im Verhältnisse zu den übrigen betrachtet werden muß, und viele Erscheinungen nur sich durch die Beobachtung des Laufs anderer Gestirne, oder der Bewegung der Erde um diese, z. B. die Sonne, sich bestimmen lassen. Die Mathematik, besonders die Geometrie giebt die Länge, Größe der Länder an, die Gränzen derselben, die Entfernung bewohnter Oerter von anderen, den Lauf der Flüsse, den Zug der Gebirge und ihre Höhe, sowie die Küsten des Meeres. Die Naturgeschichte lehrt, welche Thiere dieses oder jenes Land bewohnen, wo sie einheimisch seyen, welches Klima sie ertragen können, welche Futterpflanzen sie nöthig haben, warum sie in einem bestimmten Lande einheimisch sind, warum sie sich in ein anderes Land verpflanzen lassen, oder nicht.

Der Scheidekünstler untersucht die Bestandtheile des Bodens, der Meere, der Quellen, Producte und ihre Wirkung auf die thierische Natur. Aus Urkunden, Reise-, Länder- und Orts-Beschreibungen, Landtagsverhandlungen, verbürgten Zeitungsnachrichten, Tauf-, Trauungs- und Sterbelisten, Staatskalendern, Kunst und Naturalien-Beschreibungen, aus Werken über die Gewerbe, aus Floren, d. h. Schriften, welche die in einem Lande wildwachsenden Pflanzen aufzählen,

universelle Geographie mit der Geographie im Allgemeinen zu verwechseln. Letzte umfaßt das, was von der Erde im Ganzen gesagt werden kann, und sich auf keine einzelnen Theile allein bezieht, wie z. B. die Sätze der mathematischen Geographie

§. 5.

Veranlaßung zu besonderen Eintheilungen können noch Religion, Handel, einzelne Zweige der Natur, Sitten u. d. gl. geben. Es giebt also auch noch eine merkantilische Geographie, welche die Verhältnisse der einzelnen Theile der Erde in Rücksicht auf den Handel darstellt; eine moralische, auch Ethnographie genannt, welche die verschiedenen Sitten, Gebräuche nnd Charaktere der Menschen nach den verschiedenen Gegenden schildert, eine geologische Geographie, welche die Producte des Thierreichs in den verschiedenen Gegenden, eine botanische, welche die des Planzenreichs, eine mineralogische, welche die des Steinreichs aufzählt; meteorologische, welche die Veränderungen der Luft, des Klimas u. d. gl. zum Gegenstande hat.

§. 6.

So wie die Geographie andere Wissenschaften unterstützt, z. B. die Geschichte, so hat sie auch andere Wissenschaften, die ihr hülfreiche Hand

leisten. Die Sternkunde überliefert der Geographie die wichtigsten Angaben, da die Erde als Weltkörper im Verhältnisse zu den übrigen betrachtet werden muß, und viele Erscheinungen nur sich durch die Beobachtung des Laufs anderer Gestirne, oder der Bewegung der Erde um diese, z. B. die Sonne, sich bestimmen lassen. Die Mathematik, besonders die Geometrie giebt die Länge, Größe der Länder an, die Gränzen derselben, die Entfernung bewohnter Oerter von anderen, den Lauf der Flüsse, den Zug der Gebirge und ihre Höhe, sowie die Küsten des Meeres. Die Naturgeschichte lehrt, welche Thiere dieses oder jenes Land bewohnen, wo sie einheimisch seyen, welches Klima sie ertragen können, welche Futterpflanzen sie nöthig haben, warum sie in einem bestimmten Lande einheimisch sind, warum sie sich in ein anderes Land verpflanzen lassen, oder nicht.

Der Scheidekünstler untersucht die Bestandtheile des Bodens, der Meere, der Quellen, Producte und ihre Wirkung auf die thierische Natur. Aus Urkunden, Reise-, Länder- und Orts-Beschreibungen, Landtagsverhandlungen, verbürgten Zeitungsnachrichten, Tauf-, Trauungs- und Sterbelisten, Staatskalendern, Kunst und Naturalien-Beschreibungen, aus Werken über die Gewerbe, aus Floren, d. h. Schriften, welche die in einem Lande wildwachsenden Pflanzen aufzählen,

kurz aus gedruckten und ungedruckten Schriften muß der Geograph Nachrichten für sich zusammen suchen, und nichts außer Acht lassen, was nur im Geringsten Bezug auf sein Fach hat. Die Geographie unterstützt die Geschichte, und die Geschichte wieder die Geographie. Der Benützung eines jeden der angegebenen Hůfsmittel muß aber, wie ganz natürlich ist, stets eine genaue Prüfung und Sichtung vorangehen.

§. 7.

Zu den nothwendigen Hülfsmitteln beim Studium der Geographie gehören vorzüglich künstliche Erdkugeln und Landcharten im Gegensatze von den Himmelskugeln und Himmelscharten. Die künstlichen Erdkugeln, die man auch Globes geradehin nennt, sind nichts anderes, als eine Nachbildung der Erde im Kleinen, worauf die Länder, Gewässer, Gebirge mit ihren Begränzungen abgebildet, und noch zur Erleichterung für das Studium der Geographie verschiedene Punkte und Linien dargestellt sind. Die nähere Beschreibung dieser Kugeln, die Art, sie zu verfertigen und zu gebrauchen, die Bedeutung der auf ihr befindlichen Punkte und Linien wird in der mathematischen Geographie entwickelt werden.

Der Sage nach, die der Geschichtschreiber Diodor von Sicilien aufbewahrt, soll ein mauritanischer Fürst Atlas 1500 Jahre vor Christus

die erste Himmelskugel und Anarimander aus Milet 500 vor Christus die erste Erdkugel erfunden haben. Wahr ist es, daß die Göttergeschichte den Atlas als einen Riesen abbildet, der die Himmelskugel auf seinen Schultern trägt. Vielleicht liegt hierin der Grund, daß man ihn für den Erfinder der Himmelskugel hält, oder war die Erfindung der Himmelskugeln die Veranlassung, ihn so abzubilden. Gleichwichtig sind die Landcharten. Sie sind versinnlichende Darstellungen der Erde, oder einzelner Theile davon durch die Zeichenkunst.

Nach ihrer a) Ausdehnung und ihrem b) Gegenstande erhalten sie verschiedene Namen.

Zu a) Stellen sie die ganze Erdoberfläche dar, so nennt man sie Planiglobien, Weltcharten, Mappemonde; durch sie suchte man den Globus zu ersetzen, was aber keineswegs auf eine genügende Art geschah, da noch kein Mittel erfunden wurde, die einzelnen Theile der Erde in ihrer Vereinigung, in ihrer wahren verhältnißmäßigen Größe erscheinen zu lassen. Stellen Charten eine Halbkugel dar, so nennt man sie Universal-Charten; sind sie aber nur das Bild von einem Haupttheile der Erde, so führen sie den Namen Partikularcharten. Generalcharten heißen sie, wenn sie einen ganzen Staat begreifen, Specialcharten, wenn sie nur eine Provinz zum Gegenstande haben. Topogra-

phisch heißet eine Charte, wenn sie nur einen kleinen Bezirk umfaßt. Alle diese Begriffe gelten nur in gewisser Beziehung auf einander; denn eine Charte kann in Bezug auf eine andere eine General-, und in Bezug auf eine andere eine Spezial-Charte seyn. So ist die Charte von Baiern eine Spezialcharte in Bezug auf eine von Deutschland, und eine Generalcharte in Bezug auf die des Untermainkreises.

Zu b) Charten, welche nur die Gebirgszüge darstellen, heißen orographische, (von ὄρος das Gebirg, und γράφω ich schreibe, beschreibe.) jene welche den Lauf der Gewässer zum Gegenstande haben, hydrographische (von ὕδωρ das Wasser.) Es giebt Sprach-, Vegetations-, ja sogar Kleider-Charten. Zu bemerken sind noch die Seecharten, d. h. solche, auf denen das Meer mit seinen Küsten, Inseln, Buchten, Klippen, Untiefen, Strömungen, Sandbänken, Wirbeln, verzeichnet ist.

Mathematische Geographie.

§. 8.

Die mathematische Geographie hat, wie wir §. 2. gehört haben, die Betrachtung der Erde, als eines meßbaren Körpers, zum Gegenstande. Sie stellt das Verhältniß unserer Erde zu den anderen Himmelskörpern, die Gründe von Tag und Nacht, Gestalt, Größe, Jahreszeiten, Abtheilung derselben im Allgemeinen nach der Natur dar.

Ihr werdet schon oft bemerkt haben, liebe Schüler! daß beim Herannahen der Nacht, wenn die Mutter des Lichts, die Sonne, scheinbar hinter den Bergen gesunken war, am heitern Himmelsbogen ein unzähliges Heer von glänzenden Weltkörpern zum Vorschein gekommen sey, die ihr alle insgesammt schlechtweg mit dem Namen Sterne belegt.

Wenn ihr den gestirnten Himmel in seiner Pracht und Herrlichkeit anschautet, und das Fir=

mament, das euch eine hohle Halbkugel scheint, in deren Mittelpunkt ihr euch auf eurem Standpunkte befandet, — da werdet ihr voll hoher Bewunderung wohl an eure Brust geschlagen, und gesagt haben: Die Himmel verkünden Gottes Ehre, und seiner Hände Werk ist das Firmament. Aber um wie viel mehr muß eure Bewunderung steigen, wenn ihr nun die Regelmäßigkeit bemerkt, mit der sie sich bewegen, wenn es euch gelingt, nur wenige Gesetze zu erforschen, nach denen sie seit unerdenklichen Zeiten ihre Laufbahn vollenden. Anb-ten werdet ihr die Größe, Güte und Allmacht des Schöpfers, der sie aus Nichts hervorrief, und danken werdet ihr ihm, daß er euch die geistige Kraft gab, Gott in seinen Werken zu erkennen, ihn zu preisen, und ihm für seine unendliche Güte zu danken.

Die unendliche Menge von Sternen, die wir sehen, werden in Fixsterne, Planeten und Cometen eingetheilt.

Die Fixsterne (fixus fest) sind jene, die ihre Stellung gegen einander nicht verändern, und unbeweglich an der hohlen Himmelskugel befestiget zu seyn scheinen. Alle Fixsternen sind Sonnen, d. h. sie leuchten in einem eigenen, nicht von einem anderen Weltkörper entlehnten Lichte. Der für uns wohlthätigste und unentbehrliche Fixstern ist die vorzugsweise sogenannte Sonne.

Planeten (von πλανῶμαι ich irre) werden jene Sterne genannt, die kein eigenes Licht, keine feste Stelle haben, sondern ihr Licht von einem andern Fixstern, ihrer Sonne, erhalten, und sich daher in bestimmten Zeiträumen um diese ihre Sonne nach gewissen Gesetzen bewegen.

Kometen, (κόμη das Haar, daher κομήτης ein haariger Stern, ein Stern mit einem Schweiße) sind solche Sterne, die einen von den Planeten verschiedenen Umlauf am Himmel haben, gewöhnlich in einem Lichtnebel erscheinen, und mit einem hellen Schweif, wie mit fliegenden Haaren versehen sind. Ihre Anzahl läßt sich nicht angeben.

§. 9.

Nicht alle Planeten bewegen sich unmittelbar um ihre Sonne, sondern manche wandeln um einen andern Planeten, und gehen mit diesem um die gemeinschaftliche Sonne. Planeten, die unmittelbar um ihre Sonne wandeln, nennt man Hauptplaneten. Jene, die nur in Gesellschaft mit einem andern Planeten um die Sonne gehen, werden Nebenplaneten, Monde, genannt.

Bis itzt kennen wir folgende Hauptplaneten, für die man folgende Zeichen wählte:

1) Merkur ☿ (als Götterbote durch einen Heroldsstab dargestellt.)

2) Venus ♀ (die Göttin der Schönheit hält einen Spiegel mit der Handhabe.)

3) die Erde ♁ (wird durch eine Kugel mit dem Kreuze vorgestellt.)

4) Mars ♂ (der Kriegsgott hat einen Schild, hinter dem die Spitze eines Speers sichtbar ist.)

5) Jupiter ♃ (im Anfangsbuchstaben seines griechischen Namen Ζευς liegt sein Scepter.)

6) Saturn ♄ (der Gott der Zeit, hält die Sichel, mit der er alles hinwegmäht.)

7) Uranus ⛢

8) Ceres ☾ (die Göttin der Feldfrüchte eine Sichel.)

9) Pallas ⚴ (die Kriegsgöttin hat einen Pfeil.)

10) Juno ⚵ (eine Pfauenfeder.)

11) Vesta ⚶ (einen Opferherd.)

Die Sonne, als das Centrum der genannten Planeten, wird durch ☉ einen Kreis mit dem Centrum vorgestellt; der Begleiter der Erde, der Mond ☽.

Von den Nebenplaneten sind 18 bekannt, nur einen davon hat die Erde, den Mond.

Jede Verbindung eines Fixsterns mit Planeten, die er erleuchtet, und die sich um ihn bewegen, nennt man ein Sonnensystem, Systema solare.

Es giebt demnach so viele Sonnensysteme, als es Fixsterne giebt, also unzählige.

§. 10.

Von den zu unserem Sonnensystem gehörigen Planeten ist Merkur 17 mal, und Mars 7 mal kleiner, als unsere Erde, die übrigen sind alle größer. Die prächtige Sonne, die durch Licht und Wärme unser Leben erhält, übertrifft unsre Erde über ein Million mal an Größe, und ist etwa 21,000,000 Meilen von der Erde entfernt. Da wir nun wissen, was die Erde sey, zu welchem Sonnensystem sie gehöre, welchen Mond oder Nebenplaneten sie habe, so wollen wir sehen, ob wir ihre Gestalt ausfindig machen können.

§. 11.

Befinden wir uns im Freien, so scheint die Erde eine ungeheure Fläche zu seyn, und diese Täuschung der Sinne verleitete auch die Alten zur irrigen Meinung, die Erde sey eine große Ebene, die nur durch das Gewölbe des Himmels begrenzt werde. Gar bald aber führten Beobachtungen verschiedener Art die Menschen von diesem Wahne zurück, und brachten sie auf die richtige Ansicht, nämlich auf die, daß sie rund, und zwar einer Kugel ähnlich sey welche etwa, wie eine Pomeranze, auf zwei entgegengesetzten Seiten unmerklich eingedrückt ist.

Wir können ohne Anstand behaupten, die Erde habe eine Kugelgestalt; denn 1) die Berge sind in Bezug auf die Größe der Erde so unbedeutend, daß der höchste von ihnen kaum den 1900sten Theil des Erddurchmessers ausmacht, und daß man im Erdschatten nicht die mindeste Spur von den höchsten, unser Erstaunen in einem so hohen Grade anregenden, Bergen hat; 2) beträgt die ganze Abplattung der Erde nur den 312ten Theil ihres Halbmessers, also noch nicht 3 deutsche Meilen, da im Gegentheile die Abplattung des Jupiter den 13ten Theil seines Halbmessers, oder etwa 1700 Meilen ausmacht. Daher ist auch das größte Bild der Erde der s. g Gottorpsche Globus zu Petersburg, der aus Schweden nach Rußland kam, und 11 Fuß im Durchmesser hat, noch ohne allen merklichen Fehler eine vollkommene Kugel.

§. 12.

Wir sagten, die Erde habe eine Kugelgestalt, aber es fragt sich nun, woher wissen wir denn, daß sie eine solche habe, da es noch keinem Menschen vergönnt war, sich so hoch über die Erde zu erheben, daß man ihr Bild genau von allen Seiten hätte betrachten können? Die Gründe, welche uns vermögen, anzunehmen, die Erde habe eine Kugelgestalt, sind theils Gründe der Wahrscheinlichkeit, theils Gründe, die uns Gewißheit geben.

Es ist wahrscheinlich, daß die Erde eine Kugel sey. 1) Alle Körper erscheinen als runde Körper, so Sonne, Mond und Sterne; da nun die Erde ebenfalls ein Himmelskörper ist, so läßt sich kein Grund auffinden, warum gerade bei ihr eine Ausnahme statt finden sollte, die bei keinem der übrigen der Fall ist. 2) Die Erde bewegt sich, um erleuchtet und erwärmt zu werden, um die Sonne; kein Körper aber bewegt sich, wie wir aus unzähligen Erfahrungen wissen, leichter und regelmäßiger um einen andern, als die Kugel; es ist also wahrscheinlich, daß die Erde eine runde Gestalt habe, da sie sich mit der größten Regelmäßigkeit und Schnelligkeit um die Sonne dreht.

An diese Gründe, welche uns nur Wahrscheinlichkeit gewähren, schließen sich noch folgende, die uns Gewißheit schaffen:

a) Da, wie allgemein bekannt, die Sonne nicht überall zu gleicher Zeit auf- und untergeht, sondern unserm östlichen Nachbar eher, und unserm westlichen Nachbar später erscheint, als uns, so muß die Erde wenigstens von Osten nach Westen rund seyn. Wäre die Erde eine ebene Fläche, so würde die Sonne bei ihrem Aufgehen zu gleicher Zeit allen Erdbewohnern sichtbar seyn, und bei ihrem Untergehen allen zu gleicher Zeit verschwinden.

b) Daß aber auch die Erde in der der vorigen entgegengesetzten Richtung, d. h. von Süden nach Norden, eine runde Gestalt habe, ergiebt sich aus dem Umstande, daß uns, wenn wir von Süden nach Norden reisen, die nördlichen Gestirne immer höher stehend erscheinen, während sich die südlichen immer scheinbar senken, und sich nach und nach unsern Augen entziehen. Wäre die Erde eine Ebene, so müßte jeder Stern an jedem Orte in gleich hohem oder niederem Stande gesehen werden.

c) Steht die Erde zwischen dem Monde und der Sonne, so wird dem Monde, als dunklen Körper, das Licht der Sonne so weit entzogen, als die Erde jene bedeckt, oder mit andern Worten: Die Erde wirft ihren Schatten auf den Mond. Jeder Schatten hat die Gestalt des ihn verursachenden Körpers; die Erde wirft in allen Lagen einen runden Schatten, was nur bei einer Kugel der Fall seyn kann, also muß sie selbst die Gestalt einer Kugel haben.

d) Die Erde kann keine ebene Fläche, sondern sie muß rund seyn, weil man bei der Annäherung an einen Ort immer die höchsten Punkte, z. B. Berge, Thürme, Maste von Schiffen, hohe Bäume u. d. gl. früher erblickt, als niedrig gelegene Gegenstände.

e) Man hat die Erde schon mehrmal nach

verschiedenen Gegenden hin umschifft, und kam, ohne umzukehren, an den Ort der Ausfahrt zurück. Auch dies ist nur bei einem runden Körper möglich.

Die Umschiffung der Erde, ein muthvolles Unternehmen, wurde von Europa aus bewerkstelliget, man begab sich nach den Küsten von Südamerika, von da in das Südmeer, und kam von Ostindien um das Vorgebirge der guten Hoffnung nach 2—3 Jahren nach Europa zurück. Von den Männern, welche dieses Unternehmen wagten, nenne ich folgende:

1) Ferdinand Magellan. Dieser Portugiese war der erste unter allen, der eine Reise um die Erde versuchte. Von seinem Vaterlande unterstützt, stach er am 10ten August 1519 in die See, und zeigte den Europäern zuerst die Südspitze Amerika's, gab der bisher unbekannten Meerenge, welche Südamerika von dem Feuerlande trennt, seinen Namen, steuerte durch dieselbe in das stille Meer, passirte die Linie, und landete auf den philippinischen Inseln, wo er sein Leben verlor. Johann Sebastian Cano, einer von Magellan's Gefährten, führte nach dessen Tode das einzige übrig gebliebene Schiff, Victoria, nachdem er Afrikas Südspitze

umsegelt hatte, am 7ten September 1522 wieder nach Spanien zurück.

2) Franz Drake, ein Engelländer, stieß den 15ten September 1577 von Plymouth ab, und kam am 16ten September 1580 von seiner Erdumseglung in England wieder an. Er war der Erste, der die Kartoffeln aus Amerika nach Europa verpflanzte.

3) Thomas Kavendisch lichtete am 21ten Juli 1586 von Plymouth die Segel, und kehrte ohne eine Entdeckung gemacht zu haben, den 9ten September 1588 zurück.

4) Oliver Nord. Dieser Holländer verließ den 2ten Juli 1598 Rotterdam, und langte dort den 6ten August 1601 wieder an.

5) Georg Spielberg begann seine Fahrt den 5ten August 1614 von Seeland aus, und vollendete sie den 2ten Juli 1617.

6) Jakob le Maire und Kornel Schouten. Diese zwei Holländer brauchten zu ihrer Reise die Zeit von 1615—1617. Le Maire benannte eine neu aufgefundene Straße nach seinem Na-

men, und ein Vorgebirg bei dem Feuerlande nannte er nach seiner Geburtsstadt Horn.

7) Jakob Hermite, ein Landsmann des vorigen 1623. Er umsegelte das Kap Horn, kam nach Batavia, und endete in der Meerenge sein Leben.

8) 1683 segelte der Engländer Rowlei von Virginien ab, steuerte um das Kap Horn, und kam über das Vorgebirg der guten Hoffnung nach England.

9) Wilhelm Dampier, ein Engländer, umschiffte zweimal, einmal von 1683—91, und das anderemal 1699—1701, die Erde.

10) Wood Roger lief am 2ten August 1708 von Bristol aus, und kam 1711 den 1ten October wieder in seinem Vaterlande an.

11) Rogwin, ein Holländer, verließ 1721 den Texel, und traf da 1723 wieder ein.

12) Georg Anson, ein Engländer brauchte 3 Jahre 9 Monate, 1740—44, zu seiner Erdumseglung; er verweilte lange in China, und hat besonders das Verdienst, seine Vorgänger in vielen Stücken berichtiget zu haben.

13) John Byron gieng 1764 den 20ten Juni von Plymouth ab, durch Magellans Straße, und kam 1766 nach mehreren nicht unwichtigen Entdeckungen über das Vorgebirg der guten Hoffnung wieder zurück.

14) Kurze Zeit darnach sollten seine zwei Landsleute, Wallis und Karteret, dasselbe Unternehmen ausführen. 1766 traten sie ihre Reise gemeinschaftlich an, wurden aber in der Magellanischen Straße getrennt, und jeder vollendete nun allein das begonnene Werk. Sie bereicherten die Erdkunde mit Entdeckungen, und sahen 1769 ihr Vaterland wieder.

15) Der Franzose Bougainville vollendete seine Erdumseglung mit seinen Vorgängern zu gleicher Zeit.

16) Der berühmte englische Kapitain James Kook umschiffte dreimal die Erde, nämlich von 1768—71; von 1772—75 in Begleitung der wackern Teutschen, Forster, Vater und Sohn; und endlich von 1777, auf welcher Reise er sein Leben verlor, von welcher aber sein Schiff 1780 zurückkam.

17) Adam Johann von Krusenstern,

Kapitaine in rußischen Diensten, lief 1803 von Kronstadt aus, und brauchte mehr als 3 Jahre zu seiner Erdumseglung.

Alle angeführten Gründe zusammengenommen setzen es außer Zweifel, daß die Erde eine runde, und zwar eine kugelähnliche Gestalt habe.

§. 13.

Der Grund unserer Behauptung, die Erde sey eine, an zwei entgegengesetzten Seiten etwas eingedrückte Kugel, stützt sich auf die Natur der Sache, und auf Erfahrungen durch Ausmessungen. Wie noch durch spätere Erklärungen deutlich werden wird, dreht sich die Erde täglich um ihren Mittelpunkt. Dieser Umstand veranlaßte den scharfsinnigen Engländer Newton zur Annahme, die Erde sey keine vollkommene, sondern an beiden Polen etwas eingedrückte Kugel. Bei einer Schleuder z. B. bemerkt man, daß ein in dieselbe gelegter Stein sich mit Kraft von dem Mittelpunkte, um den er sich drehen soll, zu entfernen, und die Schleuder selbst zu erweitern suche. Auf gleiche Weise muß die Erde bei ihrer täglichen Bewegung um ihren Mittelpunkt natürlich auch hier die meiste Kraft, und das Streben sich auszudehnen haben, folglich mußten auch hier die Theile vor ihrer vollkommnen Erhärtung sich wie ein Stein in

der Schleuder von ihrem Mittelpunkte zu entfernen streben. Die Erde wurde also in der Mitte lockerer, füllte einen weitern Raum aus, und an den beiden Enden, die wir Pole nennen, wo das Streben sich zu erweitern und auszudehnen aus dem angegebenen Grunde abnahm, setzten sich die Theile fester aneinander, und bildeten auf diese Weise eine, wiewohl nicht sehr bedeutende, Abplattung.

Dieser Meinung des tiefforschenden Engelländers traten viele Widersacher, besonders unter den Franzosen, entgegen, und der hierüber entstandene Streit hatte die gute Folge, daß der damalige König von Frankreich, Ludwig XV., auf seine Kosten Gelehrte ausschickte, um Meridian-Grade (davon unten) in Südamerika unter dem Aequator, und im Norden so nahe als möglich bei den Polen messen zu lassen. Denn, war die Behauptung der Engländer richtig, so mußten die Grade an beiden Standpunkten gemessen ungleich, nämlich die nördlichen mußten länger, die südlichen kürzer seyn. Die gelehrten Mathematiker Bouguer und de la Condamine, zwei Franzosen, maßen in Verbindung mit dem Spanier de Ulloa drei Grade unter dem Aequator, in der Gegend von Quito; Maupertuis und noch andere Franzosen maßen mit dem Schweden Celsius bei

Tornea am Polarzirkel einen Grad. Das Ergebniß dieser Untersuchung war die Bestättigung der Newtonischen Meinung. Der Grad unter dem Polarzirkel betrug 57,422 Toisen (ein Toise 6 Fuß rheinländisch) und ein Grad unter dem Aequator 56,753.

Diesen §. werdet ihr erst vollkommen verstehen, wenn euch die Begriffe von Aequator, Meridian, Pol ꝛc. erklärt sind.

§. 14.

Der Umfang der Erde beträgt 5400 geographische Meilen. Nach angestellten Ausmessungen wurde gefunden, daß ein Grad 15mal so groß sey, als eine deutsche oder geographische Meile. Der Umfang der Erde enthält 360 solcher Grade, also 15 X 360 = 5400. Der Erddurchmesser hat 1719 teutsche Meilen, die Oberfläche 9,288,000 □Meilen, und der körperliche Inhalt 2,669,310,190 Kubikmeilen.

§. 15.

Hier sind vor allem einige Erklärungen von Begriffen aus der Mathematik nöthig, ohne die das Vorhergehende nicht vollkommen, und das Folgende gar nicht verstanden werden kann.

Eine Kugel ist jener Körper, dessen Oberfläche gleichweit von dem Mittelpunkte absteht.

Ein Kreis ist jene krumme Linie, die in sich selbst zurückläuft, und deren einzelne Theile gleichweit vom Mittelpunkte entfernt sind.

Die krumme Linie, deren einzelne Theile gleichweit vom Mittelpunkte entfernt sind, nennt man Peripherie, oder auch Cirkel, Kreislinie. Der Mittelpunkt, Centrum ist jener Punkt, von dem alle Theile der Peripherie gleichweit entfernt sind.

Ein großer Kreis ist jener, dessen Centrum und Peripherie mit denen der Erde zusammenfällt.

Ein kleiner Kreis ist jener, bei dem dieß nicht der Fall ist.

Haben mehrere Kreise ein gemeinschaftliches Centrum, so heißen sie koncentrisch; ist dieß nicht der Fall, so heißen sie excentrisch.

Jeder Kreis wird in 360 gleiche Theile getheilt, die man Grade nennt. Jeder Grad wird in 60 Minuten; jede Minute in 60 Sekunden, jede Sekunde in 60 Tertien getheilt. Einen Grad bezeichnet man mit einer kleinen Nulle oberhalb der Ziffer, eine Minute mit einem Strich, eine Sekunde mit zwei, ꝛc. z. B. 123 Grade, 6 Minuten

3 Sekunden, 4 Tertien werden kurz so geschrieben: 123° 6′ 3″ 4‴.

Ein Halbkreis enthält also 180°, ein Viertelskreis 90°, ein Achtelskreis 45°, ein Sechszehntelskreis 22½°.

Ein Halbkreis ist jene gerade Linie, die man sich von einem Punkte der Peripherie bis zum Centrum gezogen denkt. Man kann sich so viele Halbmesser, Semidiameter, oder Radien ziehen, als man will.

Der Durchmesser, Diameter, ist jene gerade Linie, die man sich von einem Punkte der Peripherie durch das Centrum bis zu einem andern Punkte der Peripherie gezogen denkt.

Der Durchmesser theilt den Kreis in zwei gleiche Theile.

§. 16.

Wir bemerken an der Erde eine doppelte Bewegung, erstens eine Bewegung um ihren Mittelpunkt, Achsenbewegung genannt, und zweitens eine Bewegung um ihre Sonne. Die Bewegung um ihren Mittelpunkt vollendet sie in einem Zeitraume von 24 Stunden, weßwegen sie auch die

tägliche Bewegung der Erde genannt wird; diese Bewegung heißt auch die gemeine, weil sie allen Sternen zukommt. Die Richtung dieser Bewegung ist von Abend gegen Morgen, und bewirkt Tag und Nacht. Die Erde ist ein dunkler Körper, und erhält ihr Licht von ihrer Sonne. Da die Erde aber, wie oben gezeigt, eine Kugelgestalt hat, so kann die eine Sonne nicht alle Theile der Erde zu gleicher Zeit erleuchten, sondern immer nur die eine ihr zugekehrte Hälfte derselben. Es liegt also immer die Hälfte der Erde in Dunkelheit, während die andere sich der lieblichen Gabe des Lichtes erfreut. Hierdurch entsteht Tag und Nacht. Der bürgerliche Tag ist ein Zeitraum von 24 Stunden, beginnt um Mitternacht, und währt bis zur andern. Der Tag der Seefahrer hingegen, der nautische Tag (von ναύτης der Schiffer) fängt am Mittage an, und währt bis zum folgenden, d. h. es ist die Zeit zwischen den zwei nächsten Durchgängen der Sonne, durch den Meridian, was später deutlich werden wird.

§. 17.

Manche möchten wohl an der Wahrheit dieser Behauptung zweifeln, indem sie sagen: Man merke nichts von der Bewegung, die man besonders bei der großen Schnelligkeit empfinden müsse, und ferner müsse bei der Rotation der Erde alles,

was sich auf der Oberfläche derselben befindet, in das unermeßliche Luftmeer, oder gar auf einen andern Stern fallen; auch sey es ja augenscheinlich, daß sich die Himmelskörper um uns bewegten.

Der Ungrund dieser Einwürfe wird sich leicht zeigen lassen:

1) die Bewegung der Erde ist ganz sanft, gleichförmig, ununterbrochen, ohne den gerinsten Anstoß, die ganze Atmosphäre und alle Gegenstände, die um uns auf der Erde sind, werden zugleich mit herumbewegt, so daß man unmöglich die Rotation der Erde bemerken kann.

2) Die scheinbare Bewegung des Sternenhimmels kann eben so wenig einen Grund gegen unserer Behauptung abgeben; eben deßwegen, weil wir die Bewegung der Erde nicht bemerken, kömmt es uns vor, als bewege sich der Himmel um uns herum. So scheint es uns ja auch, wenn wir uns auf einem Schiffe befinden, als komme uns das Ufer entgegen, und renne an uns vorüber, während unser Schiff stille stehe, da doch das Ufer stille steht, und das Schiff sich bewegt.

3) Jeder Körper, der sich auf der Erde befindet, hat eine eigenthümliche Schwere, und ein

tägliche Bewegung der Erde genannt wird; diese Bewegung heißt auch die gemeine, weil sie allen Sternen zukommt. Die Richtung dieser Bewegung ist von Abend gegen Morgen, und bewirkt Tag und Nacht. Die Erde ist ein dunkler Körper, und erhält ihr Licht von ihrer Sonne. Da die Erde aber, wie oben gezeigt, eine Kugelgestalt hat, so kann die eine Sonne nicht alle Theile der Erde zu gleicher Zeit erleuchten, sondern immer nur die eine ihr zugekehrte Hälfte derselben. Es liegt also immer die Hälfte der Erde in Dunkelheit, während die andere sich der lieblichen Gabe des Lichtes erfreut. Hierdurch entsteht Tag und Nacht. Der bürgerliche Tag ist ein Zeitraum von 24 Stunden, beginnt um Mitternacht, und währt bis zur andern. Der Tag der Seefahrer hingegen, der nautische Tag (von ναύτης der Schiffer) fängt am Mittage an, und währt bis zum folgenden, d. h. es ist die Zeit zwischen den zwei nächsten Durchgängen der Sonne, durch den Meridian, was später deutlich werden wird.

§. 17.

Manche möchten wohl an der Wahrheit dieser Behauptung zweifeln, indem sie sagen: Man merke nichts von der Bewegung, die man besonders bei der großen Schnelligkeit empfinden müsse, und ferner müsse bei der Rotation der Erde alles,

was sich auf der Oberfläche derselben befindet, in das unermeßliche Luftmeer, oder gar auf einen andern Stern fallen; auch sey es ja augenscheinlich, daß sich die Himmelskörper um uns bewegten.

Der Ungrund dieser Einwürfe wird sich leicht zeigen lassen:

1) die Bewegung der Erde ist ganz sanft, gleichförmig, ununterbrochen, ohne den gerinsten Anstoß, die ganze Atmosphäre und alle Gegenstände, die um uns auf der Erde sind, werden zugleich mit herumbewegt, so daß man unmöglich die Rotation der Erde bemerken kann.

2) Die scheinbare Bewegung des Sternenhimmels kann eben so wenig einen Grund gegen unserer Behauptung abgeben; eben deßwegen, weil wir die Bewegung der Erde nicht bemerken, kömmt es uns vor, als bewege sich der Himmel um uns herum. So scheint es uns ja auch, wenn wir uns auf einem Schiffe befinden, als komme uns das Ufer entgegen, und renne an uns vorüber, während unser Schiff stille stehe, da doch das Ufer stille steht, und das Schiff sich bewegt.

3) Jeder Körper, der sich auf der Erde befindet, hat eine eigenthümliche Schwere, und ein

innewohnendes Streben gegen den Mittelpunkt der Erde zu, welches um so stärker sich äußert, je größer die Schwere des Körpers ist. Dieses jedem Körper innewohnende Streben gegen den Mittelpunkt der Erde nennt man Centripetal-Kraft (vis centripeta). Diese Centripetal-Kraft ist stärker, als die durch die Umdrehung der Erde bewirkte Neigung sich zu entfernen, oder die Centrifugal-Kraft (vis centrifuga). Der Ungrund der Behauptung: die Gegenstände müßten auf der Erde herab fallen, springt noch mehr in die Augen, wenn man bedenkt, daß die Erde frei in der Luft schwebt, und von allen Seiten vom Himmelsgewölbe umgeben ist. Nichts auf der Erde ist unten, sondern alles ist oben; denn oben nennen wir das, was den Himmel über sich hat, und der umgiebt ja die Erde von allen Seiten.

§. 18.

Nebst dieser täglichen Bewegung hat die Erde noch eine jährliche um ihre Sonne, wodurch die Jahreszeiten entstehen, und die man die eigene nennt, weil sie nicht allen Sternen, sondern nur den Planeten zukommt. Unsere Erde vollendet diesen Umlauf um die Sonne in einem Zeitraume von 365 Tagen, 5 Stunden, 48 Minuten, 45 Sekunden und 30 Tertien, welche Zeit man ein Jahr nennt. Auf eine solche Art bewegen sich alle Pla-

neten unseres Sonnensystems um die Sonne. Die Zeit, in der sie diese jährliche Bewegung um die Mutter des Lichtes und der belebenden Wärme vollendet, nennt man ebenfalls ein Jahr. Doch sind die Jahre der verschiedenen Planeten verschieden, je nachdem sie näher oder entfernter der Sonne stehen, und je größere oder kleinere Kreise sie durchlaufen müssen.

Merkur, der am nächsten an der Sonne steht, dessen körperlicher Inhalt nur $\frac{1}{15}$ der Erde ausmacht, vollendet seinen Lauf um die Sonne in 88 Tagen. Acht und achtzig unserer Tage machen also ein Merkur-Jahr aus. Ein Jahr der Venus, die auch Morgen- und Abendstern, Lucifer und Hesperus genannt wird, und beinahe so groß, als unsere Erde ist, beträgt etwa 225 Tage. Der Mars, ein Stern von feuerrothem Lichte, vollendet sein Jahr erst in 686 Tagen, oder in einem unserer Jahre und 321 Tagen, 23 Stunden, 30′, 35″. Jupiter, 1281 mal größer, als unsere Erde, hat ein Jahr von 4332 Tagen, was nach unserer Rechnung 11 Jahre (von 365 Tagen) 315 Tage, 14 Stunden, 27′, 11″ ausmacht. Saturns Jahr beträgt 10759 Tage, oder nach unserer Rechnung 29 gemeine Jahre, 167 Tage, 1 Stunde, 51, 11″. Uranus, dessen Körper Achtzigmal größer ist, als unsere Erde, vollendet seinen Lauf um die Sonne

in 30,689 Tagen, oder 84 gemeinen Jahren, 8 Tagen, 18 Stunden, 14 Minuten.

§. 19.

Die Erde hat einen beständigen Begleiter, einen Trabanten, der mit ihr um die Sonne lauft, den Mond. Er ist 50000 Meilen von ihr entfernt, und hat einen Durchmesser von 468½ geographischen Meilen, eine Oberfläche, die 13½ mal kleiner, als die Erdoberfläche ist, und 49½ mal kleineren körperlichen Inhalts, als die Erde. Der Grund, aus welchem er uns beinahe so groß, als die Sonne, erscheint, ist seine geringe Entfernung. Der Mond vollendet seinen Umlauf um die Erde in 27 Tagen.

Man theilt die ganze Umlaufszeit des Mondes in vier Theile.

Entfernt sich der Mond von der Sonne ostwärts, so geht er auch später auf, und er ist uns als ein sichelförmiger Lichtstrahl sichtbar, der immer im Wachsen ist, bis der Mond von der Sonne um 90 Grad entfernt ist, und auf diese Weise die halbe Mondscheibe erleuchtet, und uns daher sichtbar ist. Dieses ist das erste Viertel, oder die Quadratur, und der Mond geht um Mittag auf, und um Mitternacht unter.

Immer mehr und mehr entfernt sich der Mond auf seiner Bahn um die Erde von der Sonne, je mehr er sich entfernt, desto mehr wird er erleuchtet, und also desto mehr von ihm uns sichtbar, bis er 8 Tage nach dem ersten Viertel die Hälfte seiner Bahn, oder 180° zurückgelegt, und auf der Schattenseite der Erde seine Stellung hat. Nun geht er des Abends auf, um Mitternacht durch den Aequator, und des Morgens unter. Er zeigt seine vollkommene erleuchtete Scheibe, und heißt Vollmond, weil er vollkommen erleuchtet ist, oder die Opposition, weil er der Sonne gerade gegenüber steht.

Da er in der Opposition seine weiteste Entfernung an der Sonne, d. h. 180° erreicht hat, muß er sich ihr nun wieder nähern, er geht immer später auf und unter, und sein westlicher Rand wird immer mehr verdunkelt. Hat er wieder einen Viertels-Kreis durchwandelt, d. h. er hat wieder 90° von seiner Bahn zurückgelegt, so ist nur noch die östliche Hälfte seiner Scheibe erleuchtet, er geht um Mitternacht auf, um Mitternacht unter, und man nennt diesen Stand des Mondes das letzte Viertel.

Nun nähert er sich immer mehr der Sonne, dem Anfangspunkte seiner Bahn, immer weniger

ist von ihm erleuchtet, bis er ein ganz schmaler, sichelförmiger Lichtstreif wird, welcher sich endlich wieder am östlichen Rande des Mondes zeigt. Er geht mit der Sonne auf und unter, verliert sich in den Strahlen desselben, und wir haben Neumond, Neulicht oder die Conjunction, da der Mond gleichsam mit der Sonne verbunden ist, da er mit ihr auf- und untergeht.

So vollendet er seinen Lauf um die Erde; und den Lauf um die Sonne, den er mit der Erde gemeinschaftlich machen muß, vollendet er in folgendem Zusammenhange. Beim Neu- und Vollmond geht der Mond der Erde zur Seite. Beim ersten Viertel wandelt der Mond der Erde nach, beim letzten geht er vor ihr her.

§. 20.

Durch die verschiedenen Stellungen der Erde und des Mondes entstehen zuweilen Sonnen- und Mondesfinsternisse. Steht die Erde in gerader Linie zwischen der Sonne und dem Monde, was nur zur Zeit des Vollmondes, oder wenn der Mond in Opposition mit der Sonne ist, geschehen kann, so wirft die Erde ihren Schatten gegen den Mond, und entzieht ihm das Licht der Sonne entweder ganz oder zum Theile. Deckt der Erdschatten den Mond ganz, so heißt die Mondesfin-

sterniß eine totale, im entgegengesetzten Falle eine partiale.

Die Sonnenfinsternisse ereignen sich nur zur Zeit des Neumonds, wenn der Mond in gerader Linie zwischen der Erde und Sonne steht, oder sich mit dieser in Conjunction befindet.

§. 21.

Man hat zur Erleichterung des Studiums der Geographie mehrere Punkte und Linien sich auf der Erde und am Himmel gedacht, deren Kenntniß nothwendig ist, sie gehören zur mathematischen Geographie, und wir wollen das Nothwendigste davon anführen.

Die Erdachse ist jener Durchmesser der Erde, um den sie sich bei ihrer täglichen Bewegung dreht. Die Länge der Erdachse beträgt 1712 Meilen.

Die Punkte, in welcher die Erdachse mit der Erdoberfläche zusammen fällt, nennt man Pole. Es giebt deren zwei, und kann der Natur der Sache nach nicht mehr als zwei geben, wie aus dem Begriffe von Durchmesser erhellt. Sie heißen Nordpol, polus arcticus (von ἄρκτος der Bär) und Südpol, polus antarcticus (von ἀντὶ entgegen). Verlängert man die Erdachse auf jeder Seite sowohl gegen Norden als Süden, so

erhalten wir die Himmelsachse, und die Himmels-pole finden sich da, wo die Himmelsachse mit dem scheinbaren Himmelsgewölbe zusammenstößt. Die Bewohner der nördlichen Erdhälfte können natürlich nur den nördlichen Himmelspol sehen, der sich beim Polarstern, einem Sterne im Schwanze des kleinen Bären, findet. So sehen die Bewohner der südlichen Erdhälfte nur den südlichen Himmelspol.

§. 22.

Der Aequator ist jener größte Kreis, der von den Polen gleichweit absteht. Er theilt, wie jeder größte Kreis, die Erde in zwei gleiche Theile, in die nördliche und südliche Hemisphäre (von ἡμι und σφαιρα Halbkugel.) Die Seeleute nennen den Aequator schlechtweg die Linie, und der Ausdruck: die Linie paßiern, heißt nichts anders, als über den Aequator fahren.

Aequator, von aequare gleichmachen, heißt er, weil er die Erde in zwei Hälften zertheilt. Jeder Punkt des Aeqators steht 90° von jedem Pole ab. Man nennt ihn auch die Aequinoctial-Linie, weil Tag und Nacht gleich ist, wenn die Sonne bei ihrem scheinbaren Laufe um die Erde in ihm zu stehen kommt. Der Umfang des Aequators ist dem der Erde gleich, und beträgt 5400 Meilen, dessen Diameter aber 1724.

§. 23.

Jene kleineren Kreise, die mit dem Aequator gleich laufend gedacht werden, heißen Parallelkreise (von $\pi\alpha\varrho\alpha\lambda\lambda\eta\lambda o\nu$ neben einander) die merkwürdigsten von ihnen sind die Wende- und Polarzirkel.

Die Wendezirkel sind jene Parallelkreise, die $23\frac{1}{2}°$ vom Aequator entfernt sind. Wir haben deren zwei, einen nördlichen und einen südlichen; der nördliche heißt Wendezirkel des Krebses, circulus tropicus cancri, der südliche heißt Wendezirkel des Steinbocks, circulus tropicus capricorni.

Zu den Parallelkreisen gehören auch die Polarkreise, und es sind jene, die $23\frac{1}{2}°$ vom Pole entfernt sind. Da wir zwei Pole haben, haben wir auch zwei Polarkreise, den nördlichen circulus polaris articus und den südlichen circulus polaris antarcticus.

§. 24.

Die Parallel- und Polarzirkel theilen die Erde in Zonen oder Erdgürtel (von ζωνή der Gürtel), weil diese Striche die Oberfläche der Erde wie eine breite Binde decken. Es sind die Zonen also breite Erdstriche, die mit dem Aequator paral-

lel laufen, sie zeigen die verschiedenen Grade der Kälte und Wärme in den Erdgegenden an, und sind folgende fünf: Die heiße Zone, Zona torrida, zwei gemäßigte, temperatae, und zwei kalte, frigidae.

Die heiße Zone ist jene, die von den beiden Wendezirkeln eingeschlossen wird, in deren Mitte also der Aequator liegt. Da jeder Wendezirkel $23\frac{1}{2}$° vom Aequator entfernt ist, so beträgt die heiße Zone $23\frac{1}{2}° + 23\frac{1}{2}° = 47°$. Jeder Grad ist $= 15$ deutsche Meilen, also $15 \times 47 = 705$ Meilen. Bei der heißen Zone fallen die Sonnenstrahlen meist senkrecht auf die Erde, welcher Umstand eine unerträgliche Hitze erzeugt, und die Gegenden unter demselben unbewohnbar machen würde, wenn nicht besondere örtliche Verhältnisse die große Hitze mäßigten. Hieher rechnet man: 1) das Meer. Die große Hitze bewirkt eine beständige Ausdünstung desselben, und erzeugt einen starken Thau zur Nachtzeit, wodurch die glühend heiße Luft abgekühlt wird. 2) Auch die Tag- und Nacht-Gleiche in der heißen Zone mildert die große Hitze, und befödert die Bewohnbarkeit dieses Erdstrichs. 3) Die hohen Gebirge der heißen Zone kühlen durch ihren Schatten die Gegenden der heißen Zone ab. 4) Die Güte des Schöpfers schenkte der heißen Zone viele und starke

Regengüsse, die dann am häufigsten sich einstellen, wenn die Sonnenstrahlen am meisten senkrecht niederfallen. 5) Auch bewirkt der Umschwung der Erde in der heißen Zone ein beständiges Wehen von Ostwinden, wodurch sich die Hitze sehr vermindert.

Unter der heißen Zone liegen folgende Länder: Afrika mit Ausnahme eines großen Stücks im Norden und der Südspitze, die südliche Hälfte Arabiens, Ostindien, Chinas Südspitze, alle ostindischen Inseln, ganz Neuguinea, Neuirrland, Neuhannover, Neubritannien, die nördliche Hälfte von Neuholland, die Scharlotten, Sozietäts-Inseln, Otahaite, das heilige Geist-Land, Neukaledonien mit den neuen Hebriden, Südamerikas Nord-Hälfte, die Südspitze Nordamerikas, die antillischen und kapverdischen Inseln.

§. 25.

Von den zwei gemäßigten Zonen heißt die eine die nördliche, die andere die südliche. Die nördliche gemäßigte Zone, Zona temperata borealis, septentrionalis, liegt zwischen dem Wendekreise des Krebses und dem nördlichen Polarzirkel, und beträgt 43° 4 oder 645 Meilen; ihre Grenzlinie an dem Polarzirkel hat nur 2153 Meilen, im Umfange am Wendekreise aber 4952

Meilen und ihr Flächeninhalt beträgt 2,400,000 □ Meilen.

Die südlich gemäßigte Zone, Zona temperata australis, wird durch den Wendekreis des Steinbocks und den südlichen Polarzirkel begrenzt, und enthält eine gleiche Ausdehnung, wie die nördlich gemäßigte.

In der nördlich gemäßigten Zone liegt ganz Europa, mit Ausnahme von Lappland, mehr als der 4te Theil des nördlichen Afrika, ganz Asien, mit Ausnahme von Sibiren, Südasien und Südarabien nebst den ostindischen Inseln, das nördliche Amerika von der Kumberlandsstraße bis zur Insel Cuba und der Südspitze Kaliforniens.

In der südlich gemäßigten Zone liegt die Südspitze Afrikas mit mehreren Inseln, die Südhälfte von Südamerika, mehr als die Südhälfte von Neuholland, Neuseeland, Norfolk, Vandiemensland und einige Inseln von Asien.

In beiden Zonen fallen die Strahlen der Sonne nie senkrecht, sondern nur schief nieder, die Einwohner derselben genießen einen Frühling, Sommer, Herbst und Winter, jedoch so, daß die südliche Zone Herbst und Winter hat, wenn wir

Frühling und Sommer haben, und umgekehrt. Ein gleiches Verhältniß findet auch in Bezug auf die Tageslänge statt. Wir haben den längsten Tag, wenn jene die längste Nacht haben und umgekehrt.

§. 26.

Auch zwei kalte Zonen (frigidae) haben wir. Ihre Gränzen sind die Polarkreise; jede enthält $23\frac{1}{2}$° und ist in einer Kreisfläche eingeschlossen, deren Durchmesser 46° 56′ beträgt, und deren Umkreis 2153 Meilen hat. Der Flächeninhalt jeder beträgt etwa 385,000 □Meilen. In der nördlichen kalten Zone liegt Ost- und Nord-Grönland, Spitzbergen, Novazembla, Nordsibirien, Amerika von der Kumberlandsstraße nordwärts. In der südlichen kalten Zone ist noch kein Land bekannt, obschon das viele dort aufgehäufte Eis auf das Daseyn eines Landes schließen läßt.

Addiren wir den Flächeninhalt der Zonen, so finden wir als Summe den Flächeninhalt der Erde, da alle Theile zusammengenommen dem Ganzen gleich sind.

Meilen und ihr Flächeninhalt beträgt 2,400,000 □ Meilen.

Die südlich gemäßigte Zone, Zona temperata australis, wird durch den Wendekreis des Steinbocks und den südlichen Polarzirkel begrenzt, und enthält eine gleiche Ausdehnung, wie die nördlich gemäßigte.

In der nördlich gemäßigten Zone liegt ganz Europa, mit Ausnahme von Lappland, mehr als der 4te Theil des nördlichen Afrika, ganz Asien, mit Ausnahme von Sibiren, Südasien und Südarabien nebst den ostindischen Inseln, das nördliche Amerika von der Kumberlandsstraße bis zur Insel Cuba und der Südspitze Kaliforniens.

In der südlich gemäßigten Zone liegt die Südspitze Afrikas mit mehreren Inseln, die Südhälfte von Südamerika, mehr als die Südhälfte von Neuholland, Neuseeland, Norfolk, Vandiemensland und einige Inseln von Asien.

In beiden Zonen fallen die Strahlen der Sonne nie senkrecht, sondern nur schief nieder, die Einwohner derselben genießen einen Frühling, Sommer, Herbst und Winter, jedoch so, daß die südliche Zone Herbst und Winter hat, wenn wir

Frühling und Sommer haben, und umgekehrt. Ein gleiches Verhältniß findet auch in Bezug auf die Tageslänge statt. Wir haben den längsten Tag, wenn jene die längste Nacht haben und umgekehrt.

§. 26.

Auch zwei kalte Zonen (frigidae) haben wir. Ihre Gränzen sind die Polarkreise; jede enthält 23½° und ist in einer Kreisfläche eingeschlossen, deren Durchmesser 46° 56′ beträgt, und deren Umkreis 2153 Meilen hat. Der Flächeninhalt jeder beträgt etwa 385,000 □Meilen. In der nördlichen kalten Zone liegt Ost- und Nord-Grönland, Spitzbergen, Novazembla, Nordsibirien, Amerika von der Kumberlandsstraße nordwärts. In der südlichen kalten Zone ist noch kein Land bekannt, obschon das viele dort aufgehäufte Eis auf das Daseyn eines Landes schließen läßt.

Addiren wir den Flächeninhalt der Zonen, so finden wir als Summe den Flächeninhalt der Erde, da alle Theile zusammengenommen dem Ganzen gleich sind.

1) Die heiße Zone	3,696,624	□	Meilen.	
2) Die nördl. gemäß.	2,414,880	꞉	꞉	꞉
3) Die südl. gemäß.	2,414,880	꞉	꞉	꞉
4) Die nördl. kalte.	380,808	꞉	꞉	꞉
5) Die südl. kalte.	380,808	꞉	꞉	꞉
Oberfläche der Erde	9,288,000	□	Meilen.	

§. 27.

Mehrere Schriftdenkmale des Alterthums enthalten noch Stellen, die beweisen, was für Ansicht die Alten von den Zonen hatten.

Pomponius Mela de situ orbis liber I. c. I. sagt: — Zonis quinque distinguitur. Mediam aestus infestat, frigus ultimas: reliquae habitabiles paria agunt anni tempora, verum non pariter.

Ovidius Naso, Metamorphoseon Lib. I. v. 45. et seqq.

Utque duae dextra coelum, totidemque sinistra
Parte secant Zonae, quinta est ardentior illis;
Sic onus inclusum numero distinxit eodem

Cura Dei: totidemque plagae tellura premuntur.
Quarum quae media est, non est habitabilis aestu:
Nix tegit alta duas: totidem inter utrumque locavit;
Temperiemque dedit, mixta cum frigore flamma.

Lucius Ampelius in seinem Liber memorialis cap. I. sagt: Coelum dividitur in circulos quinque: Arcticum et Antarcticum, qui ob nimiam vim frigoris inhabitabiles sunt: Aequinoctialem, cui subiacet regio, quae catacecaumene dicitur, neque incolitur, ob nimiam vim ardoris: Brumalem et Solstitialem, sub quibus habitatur: sunt enim temperatissimi, per quos obliquus circulus vadit, cum XII. signis, in quibus Sol anuum conficit cursum

Virgilius Georgicon lib. I. vers. 233 et seque.

Quinque tenent coelum zonae: quarum una corusco

Semper sole rubens, et torrida semper ab igni;
Quam circum extremae dextra laevaque trahuntur,
Caerulea glacie concretae atque imbribus atris.
Has inter mediamque duae mortalibus aegris
Munere concessae diuom; via facta per ambas,
Obliquus qua se signorum verteret ordo.

§. 28.

Nebst diesen fünf Erdgürteln hat man noch andere gezogen, die man kleinere Erdgürtel, oder Klimate nennt. Diese Klimate, von κλίνω, inclino, heißen mathematische, zum Unterschiede von den natürlichen, die von der natürlichen Beschaffenheit eines Orts abhängen. Man zog nämlich, vom Aequator anfangend, gegen die Pole hin allemal da, wo der längste Tag um eine halbe Stunde zugenommen hatte, einen Parallelkreis, und nannte die dadurch eingeschlossene Fläche Klima.

Der Tag unter dem Aequator ist 12 Stunden lang, der unter dem Polarkreise 24 Stunden; man zählte also vom Aequator bis zum Polarkreise

24 Klimate, und kam darin überein, nur da ein Klima jenseits des Polarkreises zu begrenzen, wo der Tag um ein Monat gewachsen sey; und da der längste Tag unter den Polen sechs Monate beträgt, so ergeben sich hieraus noch sechs Klimate, und wir erhalten im Ganzen dreisig, für welche folgendes Schema gilt.

Climate von halben Stunden.

Clima	Geht bis		Ist breit		längst. Tag
	Grad	Minute	Grad	Minute	Stund
I	8	34	8	34	12½
II	16	44	8	10	13
III	24	12	7	28	13½
IV	30	48	6	36	14
V	36	31	5	43	14½
VI	41	24	4	53	15
VII	45	32	4	8	15½
VIII	49	2	3	30	16
IX	52	0	2	58	16½
X	54	31	2	18	17
XI	56	38	2	7	17½
XII	58	27	1	49	18
XIII	60	0	1	33	18½
XIV	61	19	1	19	19
XV	62	26	1	7	19½
XVI	63	23	0	57	20
XVII	64	11	0	48	20½
XVIII	64	50	0	39	21
XIX	65	22	0	32	21½
XX	65	48	0	26	22
XXI	66	8	0	20	22½
XXII	66	21	0	13	23
XXIII	66	29	0	8	23½
XXIV	66	32	0	3	24

Climate von Monaten

XXV	67	18	0	46	1 Monat
XXVI	69	44	2	26	2 = =
XXVII	72	22	3	38	3 = =
XXVIII	78	11	4	49	4 = =
XXIX	83	50	5	39	5 = =
XXX	90	=	6	10	6 = =

§. 29.

Der Meridian ist jener größte Kreis, in dessen Peripherie die beiden Pole liegen. Er heißt auch Mittagskreis, und hat seinen Namen von meridies Mittag, und zwar deßwegen, weil wir Mittag haben, wenn die Sonne in diese Linie tritt. Er schneidet den Aequator und die Parallelkreise senkrecht, und theilt die Erde in 2 Hälften, in die östliche und westliche. Alle Erdbewohner, die unter einem Meridian wohnen, haben zu gleicher Zeit Mittag, zählen also einerlei Stunden, während die Bewohner der andern Erdhälfte sie entgegengesetzt zählen. So lange die Bewohner eines Meridians die Sonne auf der östlichen Hälfte erblicken, ist für diese Morgen oder Vormittag, so lange sie sie an der westlichen sehen, ist Nachmittag oder Abend. An jedem Orte hat täglich die Sonne nur einmal ihren höchsten Stand, d. h. es ist für diesen Ort nur einmal Mittag, es hat

also jeder Ort seinen eigenen Meridian. Da sich durch jeden Punkt der Erde ein Meridian ziehen läßt, so giebt es unzählig viele.

Zur genauen Bestimmung der Lage eines Ortes hat man einen Meridian, als den ersten, festgesetzt, von welchem man die andern zu zählen anfängt. Die Geographen kamen darin überein, als den ersten Meridian den durch die kanarische Insel Ferro gezogenen anzunehmen. Die Art vom ersten Meridian aus zu zählen, ist verschieden.

Man kann a) von dem durch Ferro als dem ersten anfangen, und rund um die Erde herum bis auf 360° zählen, da jeder Kreis, (also auch der Aequator, woran die Meridiangrade gemessen werden) in 360 gleiche Theile getheilt ist; oder man kann b) 180° gegen Osten, und 180° gegen Westen zählen, 180° + 180° = 360°. Der Abstand wird dann ein östlicher oder westlicher genannt.

§. 30.

Der Meridian und der Aequator dienen zu geographischen Ortsbestimmungen. Wenn man nämlich weiß, wie weit ein Ort vom Aequator und ersten Meridian abstehe, so kann man auch den Punkt der Erde, auf dem er sich befindet, genau angeben.

Die Entfernung eines Ortes vom Aequator nennt man seine geographische Breite, latitudo. Da der Aequator jener größte Kreis ist, der von den beiden Polen gleichweit entfernt ist, also durch den Ost- und Westpunkt geht, so giebt es nun eine nördliche und eine südliche Breite, d. h. die Entfernung eines Ortes vom Aequator gegen Süden oder Norden.

§. 31.

Die Entfernung eines Ortes vom ersten Meridian hingegen ist dessen entgegengesetzte Länge, longitudo. Da jeder Meridian durch den Nord- und Südpol geht, so giebt es nur eine östliche und eine westliche Entfernung von ihm, also auch nur eine östliche oder westliche Länge. Die Längen-Grade zählt man am Aequator, die Breite-Grade am Meridian.

§. 32.

Wir haben gesehen, daß die Bestimmung des ersten Meridians durch die kanarische Insel Ferro etwas rein willkührliches sey, und in früheren Zeiten nahm man auch wirklich andere Meridiane als die ersten an. Die Holländer zogen den ersten Meridian durch den Berg Piko auf der kanarischen Insel Teneriffa; die Portugiesen durch die azorische Insel Tercera, Andere durch die Insel

des grünen Vorgebirgs, ꝛc. und es fragt sich nun, wie bringt man, da es bei so verschiedenen ersten Meridianen auch vielerlei Längen von jedem Orte geben muß, sie alle auf ferroische zurück? Diese Frage läßt sich sehr leicht durch die Vergleichung der verschiedenen Meridiane lösen. Der ferroische liegt unter allen bisher angenommenen Meridianen am weitesten gegen Westen; man sehe nun um, wie viel jeder der übrigen Meridiane sich östlich von ihm entferne. Die Größe, die mir diese Entfernung angiebt, darf ich nur zur Länge des in Frage stehenden, nach einem andern Meridian gemessenen, Orts addiren, so ist die Frage gelöst.

So weicht der Greenwichische um 17° 41′, der von London um 17° 35′, der Pariser um 20° von dem ferroischen ab; ist mir also z. B. angegeben: Petersburg liegt 30°, 18′, 30″ östlich von Greenwich, wie weit von Ferro? So addire ich zu 30°, 18′, 30″ die Entfernung Greenwichs von Ferro = 17° 41′, und sage also: 30° 18′ 30″ + 17° 41′ = 47° 59′ 30″; oder Petersburg liegt von Paris 27° 59′ 30″ wie weit von Ferro? Mein Ansatz ist: 27° 59′ 30″ + 20° = 49° 59′ 30″.

§. 33.

Da, wie wir oben sahen, die Zeiten, also auch

die Wärme und Kälte nach dem Abstande vom Aequator sich ergeben, eben so ergiebt sich durch den Abstand vom ersten Meridian die Verschiedenheit von den Tageszeiten. Jene Oerter, die weiter vom Aequator entfernt sind, rauben sich die belebende Wärme des Sonnenlichtes, und jene, die sich weiter östlich vom ersten Meridian entfernen, müssen, wie es sich aus der Kugelgestalt der Erde ergiebt, alle Tagesstunden früher haben.

Vielen Beobachtungen und Berechnungen zufolge, legt die Sonne von ihrer scheinbaren Bahn stündlich einen Weg von 15° zurück; da die Stunde = 60′, und 4 X 15 = 60, so geht alle 4 Minuten ein Grad durch den Meridian, d. h. alle 4 Minuten hat ein Grad der Erde Mittag, oder die Sonne steht für ihn am höchsten.

Man kann also aus dem Unterschiede der Zeit auf den Unterschied der Länge schließen, und umgekehrt. Zeit und Länge verhalten sich wie 1 zu 15, z. B. Petersburg liegt unter 47°, 59′, 30″ Länge; 47° geben 3 Stunden und 8′ Zeit, Petersburg hat also 3 Stunden, 11 Minuten, 58 Sekunden früher Mittag, als Ferro.

Oder ich löse alle Stunden, Minuten, Sekunden ꝛc. in die kleinste der vorhandenen Sorte auf, 15 dieser kleinsten, z. B. Sekunden, geben mir 1

der Zeit, oder 15 Sekunden-Länge geben eine Sekunde Zeit; am Ende reducire ich. Z. B. Wir wollen das Beispiel von Petersburg beibehalten.

$$47^{\circ} \times 60 \times 60 = 169{,}200''$$
$$59 \times 60 = 3{,}540''$$
$$30''$$
$$\overline{172{,}770''}$$

Dividire ich die gefundene Größe der Zeit in Sekunden durch 60, so erhalte ich Minuten, und dividire ich diesen Quotus durch 60, so erhalte ich Stunden. Also:

$$172{,}770'' : 15 = 11{,}518'' \text{ Zeit}$$
$$11{,}528'' : 60 = 191' + 58''$$

191' : 60 = 3 Stunden + 11 Minuten, also 3 Stunden, 11 Minuten, 58 Sekunden.

§. 34.

Die Benennung der Länge und Breite hat ihren Grund nur darin, daß die Völker des Alterthums, die Griechen und Römer, die Erde nicht so weit von Mittag gegen Mitternacht, als von Abend gegen Morgen kannten. Die kleinere Seite der ihnen bekannten Erdfläche nannten sie daher die Breite, und die größere ihnen bekannte Ausdehnung Länge.

§. 35.

Die verschiedene Lage der Oerter nach ihrer Breite veranlaßte die Geographen, den Erbewohnern in Bezug auf selbe verschiedene Namen zu geben. In dieser Rücksicht heißen sie Nebenwohner, Gegenwohner, Gegenfüßler.

Nebenwohner perioeci (von περὶ um und οἰκεῖν wohnen) sind jene Erdbewohner, weche einerlei Breite haben, aber 180° der Länge von einander entfernt sind. Sie haben einerlei Breite, aber entgegengesetzte Länge, gleiche Jahreszeiten, weil ihr Wohnort auf einerlei Parallelkreise liegt, ihre Tageszeiten sind aber entgegengesetzt, so daß der eine Mittag hat, während beim andern Mitternacht ist. Aus dem Gesagten ergiebt sich schon, daß die Polbewohner keine Nebenbewohner haben können.

Die Gegenwohner antoeci (von ἀντι gegen und οἰκεῖν wohnen) sind jene Erdbewohner, die sich unter einerlei Meridian befinden, gleiche Länge haben, auch einerlei Breite, nur mit dem Unterschiede, daß sie bei dem einen nördlich, aber bei dem andern südlich ist. Da sie einerlei Meridiane haben, so haben sie zu gleicher Zeit Mittag, folglich auch die übrigen Tagszeiten mit einander gemein. Die Tags-Längen und Jahrszeiten aber

sind entgegengesetzt; denn wenn der eine Sommer und seinen längsten Tag hat, findet bei dem andern der kürzeste Tag oder die längste Nacht im Winter statt. Aus dem Gesagten ergiebt sich, daß die, welche auf dem Aequator wohnen, keine Gegenwohner haben.

Die Gegenfüßler, Antipodes, oder Antichthones, (von ἀντὶ und πȣ́ς der Fuß, oder χθών die Erde, weil beide ihre Füße gegeneinander kehren, oder durch die ganze Erddicke getrennt sind) sind jene Erdbewohner, die 180° der Länge von einander verschieden sind, und gleiche, aber nicht gleichnamige Breite haben, d. h. der eine hat nördliche, der andere hat südliche Breite. Jahreszeiten, Tag und Nacht sind bei ihnen entgegengesetzt. Die gerade Linie von dem Einen bis zum Andern durch die Erde gezogen beträgt einen Durchmesser, und der Kreisbogen von dem einen zum andern $\frac{360^\circ}{2} = 180^\circ = \frac{5400}{2} = 2700$ Meilen.

§. 36.

Wünscht man durch Berechnung die Gegen- und Nebenwohner so wie die Gegenfüßler herauszubringen, so addire man 180° zu der Länge, und es wird die Lage der Nebenwohner gegeben seyn. Die Gegenwohner haben eine Länge und gleiche, jedoch verschiedennamige, Breite, der Unterschied der Nebenwohner und die Breite der Gegenwohner

vereinigt, giebt die Gegenfüßler, z. B. Würzburg liegt unter 27° 35′ 15″ der Länge, und 49° 46′ 6″ der nördlichen Breite.

27° 35′ 15″ + 180° = 207° 35′ 15″ die Lage der Nebenwohner.

Die Gegenwohner haben mit Würzburg einerlei Länge 27° 35′ 15″ und 49° 46′ 6″ südliche Breite, da wir nördliche haben. Die Gegenfüßler haben 207° 35′ 15″ der Länge, und 49° 46′ 6″ südlicher Breite.

§. 37.

Der Sonnenzirkel, die Sonnenbahn, der Sonnenweg oder die Ekliptik (von ἐκλείπειν verdunkeln, weil alle Sonnen- und Mondesfinsternisse in derselben vorgehen) ist jener größte Kreis, den die Sonne jährlich zu beschreiben scheint. Die Ekliptik schneidet den Aequator in einem Winkel von 23½°. Jene Punkte, in welchen die Ekliptik den Aequator schneidet, heißen Aequinoctial-Punkte, oder die Punkte der Tag- und Nachtgleiche. Die Zeit, während welcher die Sonne in diesen Punkten steht, heißt Aequinoctium, Tag- und Nachtgleiche. Wir haben zwei Aequinoctia, ein Frühlings-Aequinoctium, bei welchem für uns der Frühling anfängt, Aequinoc-

tium vernum, wenn nämlich die Sonne am 20ten oder 21ten März von der südlichen Halbkugel sich zur nördlichen begiebt; und Herbst-Aequinoctium, aequinoctium autumnale, mit dem unser Herbst beginnt, wenn die Sonne am 22ten oder 23ten September sich von der nördlichen Halbkugel zur südlichen wendet.

§. 38.

Solstitialpunkte oder Sonnenstillstandspunkte sind jene, durch welche die Ekliptik die Wendekreise berührt, oder, was dasselbe ist, wo die Sonne $23\frac{1}{2}$° vom Aequator entfernt ist. Sonnenstillstandspunkte nennt man sie, weil die Sonne in ihnen stille zu stehen scheint. Dieses Stillestehen ist aber nur scheinbar, und der Ausdruck Sonnenstillstandspunkte ist eben so unrichtig, als wenn man sagt, die Sonne geht auf oder unter. Auch zwei Solstitialpunkte haben wir, nämlich ein Sommer-Solstitium, wenn sich die Sonne $23\frac{1}{2}$° gegen Norden über den Aequator erhebt, am 21ten Junius; und ein Wintersolstitium, wenn sie sich am 21ten Dezember gegen Süden $23\frac{1}{2}$° über den Aequator hinaufschwingt. Es versteht sich von selbst, daß das Sommer-Solstitium der nördlichen Erdbewohner das Wintersolstitium der südlichen ist, und umgekehrt. Die Aequinoctial- und Solstitialpunkte theilen die Ekliptik in vier

gleiche Theile, also 360°. Jeder der genannten Punkte ist also von seinem Nachbar 90° entfernt, und die Solstitialpunkte von den Polen 90° — $23\frac{1}{2}$° = $66\frac{1}{2}$ jeder von seinem nächstliegenden.

§. 39.

Die Ekliptik theilt man wieder in 12 gleiche Theile, von denen jeder 30° ausmacht, $\frac{360}{12}$° = 30°. Diese Theile benennt man nach Sternbildern, durch welche die Sonne zu gehen scheint, diese Sternbilder führen den Namen Himmelszeichen, und zwar aufsteigende sind jene, in welchen die Sonne während des Winters und Frühlings steht, und absteigende, in welchen die Sonne während des Sommers und Herbstes tritt. Die Ekliptik selbst heißt in Bezug auf diese Sternbilder Thierkreis, ζωδιακός.

§. 40.

Man präge sich die zwölf Himmelszeichen mit ihrer hieroglyphischen Beziehung, so wie die Zeit des Sonneneintritts in die selbigen wohl ein. Sie sind:

♈ Widder 20 März) ♉ Stier 20 April) ♊ Zwillinge 21 May)	Frühlingszeichen.
♋ Krebs 21. Juni) ♌ Löwe 22 Juli) ♍ Jungfrau 23 August)	Sommerzeichen.

♎ Wage 23 September)
♏ Scorpion 23 October) Herbstzeichen
♐ Schütz 22 November)

♑ Steinbock 21 Dezember)
♒ Wassermann 19 Januar) Winterzeichen
♓ Fische 18 Februar)

Zur Erleichterung für das Gedächtniß hat man sie in folgenden latein. Versen zusammengefaßt.

Sunt aries, taurus, gemini; cancer, leo, virgo;
Libraque, scorpion, arcitenens; caper, amphora, pisces.

§. 41.

Jene Meridiane, die durch die Aequinoctial- und Solstitial-Punkte gehen, nennt man Coluren, und zwar Colurus aequinoctiorum und solstitiorum. Sie bezeichnen dem Wortsinne nach abgekürzte Zirkel, von κόλος verstümmelt, und ȣρά Schwanz, weil denen, die zwischen dem Aequator und den Polen wohnen, ein Theil dieser Zirkel unter dem Gesichtskreise bleibt, diese also verstümmelt erscheinen.

§. 42.

Der Gesichtskreis oder Horizont (ὁρίζειν

sehen) ist jener Kreis, von dem dem Scheine nach der Himmel von der Erde begrenzt wird. Man theilt ihn in den wahren und scheinbaren. Der scheinbare ist um so vollkommener, d. h. dem wahren sich annähernd, je höher der Standpunkt des Menschen, und je freier seine Aussicht ist. Der wahre Horizont aber ist der größte Kreis, der von dem Menschen, dessen Horizont er ist, auf allen Seiten 90° entfernt ist. Er theilt den Himmel in zwei gleiche Theile, in den oberen oder sichtbaren, und in den unteren oder unsichtbaren. So wie die Sonne in unsern Horizont tritt, beginnt unser Tag.

§. 43.

Jener Punkt, den sich jeder Mensch über seinem Haupte am Himmel in gerader Linie denkt, heißt Zenith oder Scheitelpunkt, der ihm entgegenstehende, auf der entgegengesetzten Hälfte der Himmelskugel, heißt Nadir oder Fußpunkt.

Es giebt so viele Zenith oder Nadir, als es Punkte auf der Erde giebt. Meines Gegenfüßlers Nadir ist mein Zenith, und umgekehrt.

§. 44.

Nach dem Horizont bestimmen sich die Himmels- und Weltgegenden, plagae, man theilt den

Horizont in vier gleiche Theile, die man die vier Hauptweltgegenden (cardinales) oder Weltgegenden schlechtweg nennt. Diese lassen sich wieder in verschiedene Theile oder Nebengegenden (collaterales) theilen. Man könnte so viele Theile machen, als man will, gewöhnlich aber macht man deren 32, nach welchen auch die daher wehenden Winde benannt werden; weßwegen die Seeleute die Abtheilung des Horizonts in zwei und dreisig Theile Windrose nennen.

§. 45.

Die Hauptweltgegenden sind 1) Ost, Morgen, Aufgang, Oriens.

2) West, Abend, Untergang, Occidens.

3) Nord, Mitternacht, Septentrio.

4) Süd, Mittag, Meridies.

Die Gegend, in der sich die Sonne zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche in unsern Horizont emporhebt, ist Ost; wenden wir nun der aufgehenden Sonne unser Gesicht zu, so haben wir im Rücken West, rechts Süd, links Nord. Jeden dieser Hauptweltgegenden wird ein Bogen von 90° zu Theil, da sie sich in den Horizont, einen Kreis, gleich theilen.

§. 46.

Theilt man jeden Bogen von 90°, der einer

Weltgegend zukommt, wieder in zwei gleiche Theile von 45°, so entstehen hiedurch vier Nebengegenden, die ihre Namen von den Hauptgegenden, zwischen welchen sie liegen, entlehnen, so zwar, daß Süd oder Nord voranstehen; also zwischen Süd und Ost, Südost; zwischen Süd und West, Südwest; zwischen Nord und Ost, Nordost, zwischen Nord und West, Nordwest.

Dann theilt man jedes Achtel des Horizonts von 45° wieder in zwei gleiche Theile, woraus 8 Nebengegenden sich ergeben, deren Bogen nur $22\frac{1}{2}$° betragen, sie heißen Ostsüdost, d. h. die Gegend zwischen Ost und Südost, Südsüdwest, Südsüdost, Westnordwest, Nordnordwest, Nordnordost, Ostnordost, Westsüdwest.

Aber auch jeden sechzehnten Theil des Horizont von $22\frac{1}{2}$° theilt man in zwei gleiche Theile, woraus 16 Nebengegenden eutstehen, deren Bogen $11\frac{1}{4}$° betragen. Sie heißen: Ost gegen Süd, d. h. zwischen Ost und Ostsüdost; Südost gegen Osten, Südost gegen Süden, Süd gegen Osten, Süd gegen West, Südwest gegen Süd, Südwest gegen West, West gegen Süd, West gegen Nord, Nordwest gegen West, Nordwest gegen Nord, Nord gegen West, Nord gegen Ost, Nordost gegen Nord, Nordost gegen Ost, Ost gegen Nord.

Statt des Wortes gegen bedienen sich andere zur Bezeichnung der Gegend $\frac{1}{4}$, und sagen z. B. für Nord gegen Ost — Nord $\frac{1}{4}$ Ost.

§. 47.

Zum Schlusse dieser Materie wollen wir noch eine Eintheilung der Erdbewohner anführen, deren Grund vom Schatten der Erdbewohner hergenommen ist, den sie zur Mittagszeit werfen. Dem zufolge sind sie unschattige, einschattige, zweischattige, oder umschattige.

Die Unschattigen, ascii (von ἀ privativum, so viel als unser un, und σκιά der Schatten) sind jene, welche gar keinen Schatten werfen. Dieß kann nur dann der Fall seyn, wenn die Sonne im Zenith eines Menschen steht, daher finden sich die ascii nur in der heißen Zone. Bei denen unter dem Aequator trifft es dann ein, daß sie gar keinen Schatten werfen, wenn zur Zeit unserer Aequinoctien die Sonne gerade über dem Aequator steht, also zweimal des Jahres, unter den Wendekreisen wird dieß geschehen, wenn die Sonne in den Solstitialpunkten steht. und bei jenen, die zwischen dem Aequator und den Wendekreisen wohnen, so oft die Sonne in den Grad der Ekliptik tritt, der den Scheitelpunkt jener Erdbewohner ausmacht.

Die Einschattigen, heteroscii (von ἕτερος) dieses sind alle Bewohner der gemäßigten Zonen, und die Bewohner der Wendekreise, aber nur dann, wenn die Sonne nicht in dem Grade der Ekliptik steht, der mit ihrem Scheitelpunkte zusammenfällt; sie werfen das ganze Jahr hindurch ihren Schatten nur auf eine Seite; die Bewohner der nördlichen nach Norden, die der südlichen nach Süden, weil jenen die Sonne südlich, diesen die Sonne nördlich steht.

Die Zweischattigen, amphiscii (von ἀμφὶ auf beiden Seiten) sind solche, die zur Mittagszeit ihren Schatten einmal gegen Norden, und einmal gegen Süden werfen. Auch die amphiscii sind Bewohner der heißen Zone. Entfernt sich die Sonne südwärts von ihrem Zenith, so werfen die Bewohner des Aequators oder des Raumes zwischen den Wendekreisen, ihren Schatten gegen Norden, entfernt sie sich nordwärts, gegen Süden.

Die Umschattigen, Periscii (von περὶ herum) wohnen nur in der von den Polarzirkeln eingeschlossenen Fläche, in den kalten Zonen. So lange die Sonne über ihrem Gesichtskreise bleibt, werfen sie ihren Schatten rings um sich her, d.

h. ihr Schatten läuft in 24 Stunden rings um sie herum.

Zu dieser an sich nicht nöthigen Eintheilung kann man auch noch die in Langschattige, Macroscii (von μακρός groß) und in Kurzschattige, Brachyscii (von βραχύς kurz) rechnen. Aus leicht begreiflichen Gründen sind die Bewohner der kalten Zone langschattig, die der heißen kurzschattig.

§. 48.

Oben §. 7. führten wir die Globuse oder künstlichen Erdkugeln unter den nothwendigsten Hülfsmitteln zum Studium der Geographie auf; wir wollen nun einen Globus näher beschreiben, und sehen, welche Dienste er etwa uns leisten könne.

Der Globus oder die Darstellung der Erde im Kleinen, hat folgende Bestandtheile:

1) Die Kugel selbst, die man aus Holz, Pappe, Metall oder andern Materialien verfertigen kann. Diese Kugel hat a) einen Ueberzug mit einer Charte, worauf alle Erdtheile, so weit es der Raum der Kugel erlaubt, nach ihren Grenzen, Meeren, Flüssen, Gebirgen u. d. gl. abgebildet sind, so wie alle zur Erleichterung für das Studium der Geographie angenommenen Punkte und Linien.

Ist die Kugel aus Metall, als Zinn oder Kupferblech verfertigt, so sind die gedachten Gegenstände gemeiniglich eingegraben.

b) Einen durch ihr Centrum und durch die beiden Pole gehenden Stift, der die Erdachse und an seinen Enden die Pole vorstellt.

c) Einen breiten Ring von Messing, der in viermal neunzig Theile oder Grade getheilt ist, um die ganze Kugel herumlauft, und bei den Polen an der Achse befestigt wurde. Er stellt den Meridian vor.

d) Einen über den Meridian beim Nordpol angebrachten Stundenzirkel mit einem beweglichen Zeiger, der sich mit der Kugel dreht. Zeiger und Zifferblatt müssen sich abnehmen lassen. Und dann

e) Ein Gestell oder Stativ mit vier Füßen, worauf ein zirkelrunder breiter Reif ruht, des letzten Weite muß mit der Dicke der Kugel so im Verhältnisse stehen, daß die Kugel mit dem Meridian in zwei Kerben eingelegt werden kann, so zwar, daß sie von dem auf dem Stativ liegenden Reif in zwei gleiche Theile getheilt wird. Dieser Reif stellt den Horizont vor. Auf ihm sind viermal 90° angegeben für die vier Hauptweltgegen-

den, dann die zwölf Zeichen der Ekliptik, von denen jedes in 30 Grade getheilt ist; ferner ein doppelter Kreis mit dem alten und neuen Kalender, endlich ein Zirkel mit den Haupt- und Nebengegenden des Himmels.

§. 49.

Auch ist es gut, wenn am Globus ein Höhenquadrant angebracht ist, d. h. ein schmaler Strich von dünnem Messing, der einen Viertelskreis von 90° darstellt. Er dienet zur Bestimmung der Entfernung verschiedener Oerter auf der Erde u. d. gl.

Will man die Kugel aus ihrem Stativ heben, und wieder einlegen, so muß man sorgen, daß der Nordpol stets in die Nordgegend des Horizonts eingelegt werde; dies ist immer der Fall, wenn die mit den Graden bezeichnete Seite des messingen Meridians der rechten Hand gegen Morgen zugekehrt ist.

§. 50.

Will man sich einen Globus selbst verfertigen, so gehe man mit der größten Genauigkeit zu Werke. Auf eine Kugel zeichne man den Aequator und die beiden Pole. Den Aequator theile man in 360°. Dann ziehe man die Parallel-

kreise, hierauf die Ekliptik, dann da, wo diese den Aequator schneidet, den ersten Meridian. Hierauf suche man, nachdem man einen messingenen Meridian angelegt hat, auf den Tafeln der geographischen Längen und Breiten, die Länge und Breite der merkwürdigsten Oerter der Erde, suche den angegebenen Grad der Länge und Breite auf dem Globus, und zeichne nun da den in Frage stehenden Ort an.

Soll ein Globus gut und brauchbar seyn, so muß die Eintheilung des Meridians, Aequators, der Ekliptik, des Höhenquadrants und Stundenrings richtig und bei den größten Kreisen gleich seyn. Mit einem Handzirkel kann man sich von der Richtigkeit der Gradeintheilungen überzeugen. Die Kugel muß, so wie man auf zu drehen hört, stille stehen.

§. 51.

Der Kugel in ihrem Horizont kann man eine dreifache Lage geben; eine gerade, schiefe oder parallele. Die gerade oder senkrechte Kugel (sphaera recta) ist jene, die zum Vorschein kommt, wenn die beiden Pole im Horizont liegen. Diese Lage hat man auf dem Aequator. Der Horizont schneidet den Aequator und alle Parallelkreise in zwei gleiche Theile, von denen nur einer sichtbar ist, der andere nicht.

Die parallele, gleichlaufende oder stehende Sphäre (Sphaera parallela oder stans) ist jene, bei welcher der Nordpol sich bis zum 90ten Grad über den Horizont erhebt, also im Zenith steht. Der Aequator und Horizont fallen in einer Linie znsammen, und alle zwischen dem Aequator und Nordpol befindlichen Parallelkreise sind sichtbar.

§. 52

Die schiefe Sphäre, Sphaera obliqua, ist jene, in welcher der Aequator, folglich auch alle Parallelkreise gegen den Horizont eine schiefe Lage haben. Diese Lage haben alle zwischen dem Aequator und den Polen wohnende Menschen. Wie viel aber diese Erhebung des Nordpols betragen solle, muß man an den Graden des Meridians sehen, wo er den nördlicheu Theil des Horizonts berührt; denn so viel Grade ein Ort vom Aequator entfernt ist so viel Grade muß auch der Pol über den Horizont des Orts stehen; Polhöhe und Breite sind also gleich.

§. 53.

Nun folgen einige Aufgaben, die sich mit Hilfe des Globus lösen lassen:

Wie findet man von jedem auf dem Globus verzeichneten Orte die Länge und Breite?

Man führt den in Frage stehenden Ort unter den Meridian, und sieht, welch' ein Grad an dem messingen ihn vorstellenden Streif vorgezeichnet ist, und man hat die Breite gefunden, diese ist nun natürlicher Weise nördlich oder südlich, je nachdem der Ort nördlich oder südlich sich vom Aequator entfernt. Man bemerke zugleich, welch' ein Grad des Aequators vom Meridian berührt werde, und man hat die Länge gefunden.

Nun wird es schon ein Leichtes seyn, einen Ort, dessen Länge und Breite man weiß, auf dem Globus zu finden; denn man hat nur den Globus so lange zu drehen, bis der gegebene Längen-Grad des Aequators unter dem Mittagskreise steht, dann zähle man am Meridian die gegebene Breite in Graden fort, so zeigt der unter dem angegebenen Grade gelegene Punkt den gesuchten Ort an.

§. 54.

Wie stellt man den Globus nach dem wahren Horizont eines Orts?

Man sucht dessen Breite, sieht, ob es nördliche oder südliche sey; erhebt den der Breite entsprechenden Pol um so viele Grade über den Horizont, als die Breite beträgt, und bringe den Ort unter den meßingen Meridian; dann wird der

Ort vom Horizont überall um 90° abstehen, d. h. sein wahrer Horizont wird gefunden seyn.

§. 55.

Wie findet man die Nebenwohner, Gegenwohner und Gegenfüßler eines Orts?

Man sucht die Breite eines Orts, stellt den Stundenzeiger auf das obere 12, dreht die Kugel, bis der Zeiger am untern 12 steht; der Ort, der nun unter dem Meridian auf dem Breite-Grade steht, den der frühere Ort hat, zeigt die Nebenwohner.

Die Gegenwohner findet man, wenn man seinen Ort unter den Meridian stellt, vom Aequator herauf bis an den Ort die Grade zählt, eben so viele Grade unter dem Aequator gegen den andern Pol zu; wo sich hier die nämliche Zahl von Graden findet, befinden sich unsere Gegenwohner.

Die Gegenfüßler findet man, wenn man einen Ort unter den Meridian bringt, und den Stundenzeiger oben auf 12 stellt, die Kugel so lange dreht, bis der Zeiger aufs untere 12 weist, so viele Grade am Meridian vom Aequator abwärts zählt, als der fragliche Ort Breite hat, so hat man die Gegenfüßler gefunden.

§. 56.

Wie findet man die Entfernung zweier Oerter auf dem Globus iu deutschen Meilen?

Man faßt mit einem Zirkel die Entfernung von zwei Oertern; ist die Entfernung klein, so thut ein gerader Zirkel seine Dienste, ist sie groß, so muß es ein Zirkel mit gebogenem Schenkel seyn. Diese Zirkelöffnung setze man im Aequator auf die Stelle, wo der erste Meridian ihn schneidet; und zähle die Anzahl der Grade, welche der Zirkel absticht. Die gefundene Summe von Graden multiplizire man mit 15, so hat man die Entfernung der Plätze in teutschen Meilen ausgedrückt; denn 1 Grad = 15 teutsche Meilen.

§. 57.

Wie findet man aus den angegebenen Stunden eines Orts, wie viel Uhr es an einem andern sey?

Man stellt den Ort, von dem man weiß, wie viel Uhr es ist, unter den Meridian, und richtet den Stundenzeiger auf die gegebene Stunde. Dann dreht man die Kugel, bis der genannte Ort unter dem Meridian steht, so wird das Zifferblatt beim Zeiger die gefoderte Stunde angeben. Nur muß man wohl acht haben, ob der Ort, von

dem ich wissen will, wie viel Uhr es in ihm zu einer gegebenen Zeit eines andern Orts sey, gegen Morgen oder Abend liege, im ersten Falle muß die Stunde früher, im letzten Falle später seyn.

§. 58.

Wie findet man den Ort der Sonne für jeden gegebenen Tag in der Ekliptik?

Man sucht auf dem hölzernen Horizont den gegebenen Tag im Kalender, sieht, in welches himmlische Zeichen der Tag falle, und der wie vielste Grad desselben ihm entspreche, denselben Grad suche man auf der Ekliptik, so hat man seine Frage gelöst, was auch noch auf eine andere Weise geschehen könnte.

Man kennt nämlich die Ordnung, in der die Himmelszeichen aufeinander folgen, und weiß, daß die Sonne allzeit am 20ten eines jeden Monates in ein neues Zeichen trete, und daß die Erde täglich um einen Grad in der Ekliptik fortrückt. Beträgt nun der gegebene Monatstag weniger als 20, so addire man 10 dazu, beträgt er mehr als 20, so ziehe man 10 davon ab. Auf diese Weise erhält man allzeit den Grad des herrschenden Zeichens.

§. 59.

Wie findet man, wann an einem Orte die Sonne auf= oder untergehe?

Man suche den Ort der Sonne in der Eklip=tik, wenn man dem Orte zuvor seine Polhöhe gegeben hat; den gefundenen Grad der Ekliptik füh=re man unter den Meridian, und stelle den Stun=denzeiger auf 12 Uhr Mittags. Dann führt man den Sonnenort durch Umdrehung des Globus bis an den östlichen Horizont, so zeigt mir der Stand des Zeigers die Stunden des Aufganges. Will ich nun wissen, wie viel Uhr es bei uns sey, wenn die Sonne an einem andern Orte aufgeht, so ver=fahre ich nach §. 57. Die Tageslånge für einen gegebenen Ort an einem gegebenen Tage finde ich, wenn ich nach obiger Vorschrift verfahre, aber nicht ostwårts, sondern westwårts bis zum Horizont der Kugel drehe, und die dann angezeigte Stunde mit 2 multiplizire.

Physische Geographie.

§. 60.

Der Gegenstand der physischen Geographie ist die Erde in Rücksicht auf ihren uns bekannten natürlichen Zustand und dessen Veränderungen durch die Natur selbst, ohne Einfluß der Menschen.

Dem zufolge hat sie folgende Hauptobjecte: 1) das Land und die Gewässer; 2) die Atmosphäre; 3) die Produkte.

Das Land und die Gewässer.

§. 61.

Vom Innern der Erde wissen wir noch so viel als nichts, da selbst die tiefsten Gruben der Bergleute, die tiefsten Schachten kaum ein Sechstausendstel vom Semidiameter der Erde ausmachen. Die Oberfläche der Erde ist größtentheils mit Wasser bedeckt, ja beinahe nur ein Viertheil der Erdoberfläche besteht aus Land; das übrige ist Wasser. Die Oberfläche der Erde zerfällt also im allgemeinen in Wasser und Land.

§. 62.

Die größten über dem Wasser hervorragenden trockenen Theile der Erde nennt man festes Land, Continent, im Gegensatze von den vielen kleinern Stücken Landes, die rings vom Wasser umgeben sind, und die man Inseln oder Eilande nennt. Das Land ist theils eben, theils hat es Höhen. Eine Ebene oder Fläche ist eine große Strecke Landes, bei der kein Theil über dem an-

dern merklich hervorragt. Ebenen von sehr beträchtlicher Ausdehnung giebt es wenige auf der Erde; denn die meisten sind abhängig, wenn auch die Abstufungen bei ihnen noch auf eine so unmerkliche Weise sinken. Diese Abhänge nehmen meist ihre Richtung gegen das Meer hin, deßwegen sind im Durchschni'.e die Ufer am niedrigsten.

§. 63.

Die Höhen haben nach ihrer Größe und Bildung, so wie in Bezug auf ihre Vereinigung verschiedene Namen erhalten, z. B. Hügel, Berge, Gebirge. Erhöhungen über die Erdoberfläche, die aus locker zusammengehaltener Materie bestehen, auf die leicht der Regen einwirken kann, die daher auch eines späteren Ursprungs zu seyn scheinen, nennt man Anhöhen oder Hügel. Erheben sich diese Hügel um ein Bedeutendes über die Erdoberfläche, sind ihre Bestandtheile festere Materien, z. B. Felsen, so nennt man sie Berge. Doch kann man die Grenze zwischen beiden nicht so gar genau ziehen. Reihen von Bergen, deren Grundflächen an einander stoßen, nennt man Gebirge, deren Höhen sehr verschieden sind. Der Theil der Berge, oder Gebirge, welcher die Erdoberfläche berührt, nennt man Fuß der Gebirge, die oberste Spitze derselben, die oft bis an die Wolken ragt, und bei den höheren meist mit

Schnee und Eis bedeckt ist, nennt man Kuppe oder Haupt der Gebirge. Erhabenheiten, die blos aus unfruchtbaren Steinmassen bestehen, nennt man Klippen.

§. 64.

Die Gebirge theilt man in Urgebirge, d. h. solche, die wahrscheinlich schon bei der ersten Bildung der Erde den übrigen zur Grundlage dienten, und in Flötzgebirge, die erst später entstanden seyn mögen. Die Urgebirge sind die höchsten der Erde, und bestehen aus Granit. Die Urgebirge sind hoch und steil; die Flötzgebirge hingegen niedrig und flach: letztere sind in Lagen von Massen verschiedener Art abgetheilt. Es giebt noch Thon- und Kalkgebirge, die Thongebirge sind der Hauptfundort der Metalle; viele Spaltungen des Gesteines, die man Gänge nennt, durchschneiden sie, woher auch der Name Ganggebirge kommt. Enthalten diese Gänge Erz, so heißen sie edle, ist dieß nicht der Fall, taube.

§. 65.

In und auf den Gebirgen findet man oft Versteinerungen, petrefacta (petra der Fels, factus gemacht, zu Fels oder Stein gewordne Gegenstände) d. h. steinerne Körper, welche die Gestalt von Pflanzen, Thieren an sich tragen, da-

her man auch der Meinung ist, dergleichen Objekte seyen in Stein verwandelt worden. Sie sind Ueberbleibsel aus der frühesten Zeit der Erde, aus dem grauen, vielleicht, oder vielmehr sehr wahrscheinlich, aus dem vorgeschichtlichen Alterthume, und zeigen auf Erdenvolutionen hin. Ist auf eine Steinart nur die äußere Oberfläche eines Thieres oder eines Pflanzen-Körpers abgedruckt, so nennt man dieß Abdrücke. Es giebt auch noch Haupt- und Nebengebirge, inländische und Küsten-Gebirge, Land- und Seegebirge. Ein Seifengebirge ist jenes, aus dessen in den Thälern der Urgebirge zusammengetriebenen Geschieben noch Erztheile gewaschen werden können. Nicht zu übergehen sind die Vulkane, die feuerspeienden Berge, d. h. solche, die zu Zeiten aus den Oeffnungen ihrer Gipfel, welche man Krater nennt, Rauch, Feuer, Asche, Steine und glühende Ströme verschiedener Materie, Lava genannt, auswerfen. Feuerspeiende Berge, deren Haupt mit Schnee und Eis bedeckt ist, nennt man in Ißland Jöckeler; — und Bergkuppen, die beständig mit Schnee und Eis bedeckt sind, heißen Gletscher. — Ein Vorgebirge, Noß promontorium, Kap, ist die Endspitze einer bis an's Meer laufenden Bergreihe, oder ein einzelner ins Meer hervorragender Berg.

§. 66.

Die Berge bilden Thäler, d. h. von Bergen eingeschlossene Vertiefungen. Sie heißen Schluchten, wenn sie sehr enge sind; ganz schmale Durchgänge zwischen Bergen nennen wir Päße, Thore oder Pforten.

Die Höhe eines Berges wird nicht von seinem Fuße an gemessen, sondern vom Spiegel, d. h. von der Oberfläche des ruhigen Meeres an. Zum Behufe des Maases eines Berges, muß man sich also vom höchsten Punkte desselben bis zum Meere eine gerade Linie gezogen denken.

Die Schneelinie eines Gebirges ist jene Grenze, oberhalb welcher der Schnee nicht mehr schmilzt. Das Gesenke oder die Abdachung ist das Niedrigwerden einer Gegend, gemeinlich dem Meere zu.

§. 67.

Aus den Bergen kommen die Quellen, d. h. fließendes Wasser, welches aus der Erde hervorquillt. Vereinigen sich mehrere Quellen, so entsteht ein Bach; so wie die Vereinigung mehrerer Bäche einen Fluß, und die Vereinigung mehrerer Flüße einen Strom bildet. Alle Quellen, Bäche, Flüsse, die sich in einen Strom ergießen, machen dessen Stromgebiet aus.

Da das Wasser aus dem Schoose der Erde dringt, und oft über die verschiedenartigsten Lagen von Erdschichten und Mineralien wegfließen muß, so nimmt es die feinsten Theilchen dieser Lager, über die es quillt, aufgelößt mit sich, und vermischt sich so mit fremdartigen Bestandtheilen. Sind diese in so geringer Quantität gemischt, daß man sie nicht bemerkt, so heißt das Wasser süß, und die Quelle eine süße; diese haben gemeinlich Gips, Kalk, Salpeter in geringerer oder größerer Mischung bei sich. Wird der fremde Zusatz von Mineralien merklicher, so heißen die Quellen mineralische; und Gesundbrunnen, wenn ihr Wasser als Heilmittel benutzt werden kann. Auch heiße Quellen giebts, die ein heißes Wasser ausgießen. Manche Quellen fließen immer, beständige; manche nur zu gewissen Zeiten, periodische.

§. 68.

Die Flüsse werden auch verschieden benannt; der Fluß, der andere in sich aufnimmt, ist in Bezug auf die aufgenommenen ein Hauptfluß; die, welche er aufnimmt, sind seine Nebenflüsse. Durch Inseln vom Hauptfluß getrennte Theile heißen seine Arme. Ergießen sich die Flüsse nach einem kleinen Laufe ins Meer, so heißen sie Küstenflüsse. Da diese gemeiniglich nicht viele Nebenflüsse in sich aufnehmen können, so ist die Wassermasse,

die sie führen, nicht sehr beträchtlich. Steppenflüsse haben keine Mündung ins Meer, einen großen See oder andern Fluß, sondern verlieren sich im Sand oder in Sümpfen. Bäche, die durch Regengüsse oder den schmelzenden Schnee der Gebirge entstehen, nennt man Waldströme, Wildwasser. Der Raum, in dem ein Fluß läuft, heißt sein Beet; die Begrenzung eines Flusses durch Land, sein Ufer; der Ort, wo ein kleines Wasser sich in ein größeres ergießt, nennt man dessen Mündung. Eine Stromschnelle entsteht da, wo der Fall eines Stromes sehr merklich und der Lauf daher sehr schnell ist. Stürzt eines Stromes Wasser plötzlich in jähem Sturze am Felsen hinab, so bilden sich Wasserfälle oder Katarakte. Die Vereinigung zweier Gewässer durch künstlich gezogene Gräben zum Behufe der Schiffart nennt man Kanäle.

§. 69.

Rings mit Land umgebene Wassersammlungen nennt man Seen, Landseen. Von einigen bemerkt man keinen Zufluß, wohl aber einen Ablauf, andere nehmen Flüsse in sich auf, und lassen wieder Flüsse ausströmen; einige nehmen Flüsse auf, strömen aber keine mehr aus, endlich giebt es auch noch solche, die keine Flüsse aufnehmen, und keine ausströmen. Ist das Wasser eines Sees stark mit Salztheilen gemischt, so heißt er ein Salzsee.

Niedrigstehende, meist faule Wässer, mit einem tief erweichten, manchmal mit Moos, Schilf, Binsen und Gesträuch bedeckten Boden nennen wir Moräste, Sümpfe, die wegen ihrer beständigen Ausdünstung die Luft verunreinigen, und auf diese Weise der Gesundheit sehr schädlich sind; manche von ihnen sind durch die Thätigkeit der Einwohner so viel als möglich durch Austrocknen in fruchtbares Ackerland verwandelt worden.

§. 70.

Die große zusammenhängende Wassermasse, von salzigem, bitterem, brechenerregendem Geschmacke, welche alle Erdtheile umgiebt, nennt man Meer, Weltmeer, Ocean oder die See. Das Meer bedeckt $\frac{3}{4}$ unsers Planeten. Kleine Theile des Oceans, die sich in das feste Land hineingewühlt haben, nennt man Meer gerade hin. Des Meeres Boden hat viel Aehnlichkeit mit der Oberfläche des Continents. Es finden sich in der Tiefe des Meeres Anhöhen, Berge, Thäler, es hat seine Pflanzen, die nur in ihm gedeihen, und ist mit Thieren verschiedener Art bevölkert. Hieraus läßt es sich schon abnehmen, daß des Meeres Tiefe ungleich seyn müsse, an vielen Stellen wurde es noch gar nicht ergründet. Im Durchschnitt ist die Meeresfarbe dunkelblau. Je größer seine Tiefe, desto dunkler seine Farbe. Doch ist es oft roth

grün, schwarz, grau, weiß, was von Sandbänken, Seethieren, Pflanzen ꝛc. herrührt. Das Meer hat ein eigenthümliches Leuchten. welches aus verschiedenen Ursachen ensteht, uud wodurch es dem Auge ein herrliches Schauspiel gewährt.

§. 71.

Zweimal des Tages, zu bestimmter Zeit, schwillt das Meer bis auf eine gewisse Höhe, und zu einer andern Zeit fällt es auf eine gewisse Tiefe zurück. Das Schwellen nennt man Fluth, das Zurücktreten Ebbe (fluxus et refluxus, accessus et recessus; aestus maris.) Das Steigen des Wassers währt sechs Stunden lang, und etwa zwölf Minuten erhält es sich in seiner größten Höhe, wo es die volle See heißt. Ebenfalls sechs Stunden dauert das Fallen, oder die Zeit der Ebbe; auch in seinem tiefsten Stand erhält es sich gegen zwölf Minuten, und heißt dann die tiefe See. Diese Erscheinung schreibt man dem Einwirken des Mondes zu.

§. 72.

Meeresstrudel oder Wirbel sind gewaltsame, schneckenförmige Bewegungen des Wassers, die im Meere durch Klippen und Inseln entstehen. Felsen im Meere nennt man Klippen, an den Küsten heißen sie Scheeren oder Skären. Eine

seichte Gegend des Meeres heißt Untiefe. Aus Sand und Kies zusammengeschwemmte Erhöhungen im Meere heißen Sandbänke, syrtes, am Ufer erhalten sie den Namen Dünen. Der Durchlauf des Meeres zwischen zwei Ländern, wodurch zwei Meere vereinigt werden, nennt man Meerenge, Sund, Straße, Kanal; fretum, Bosphorus. Eine Erdenge isthmus ist hingegen ein schmaler Strich Landes, der zwei Länder verbindet. Geht ein sehr schmaler niedriger Erdstrich weit ins Meer hinaus, so heißt er Land- oder Erdzunge. Meerbusen oder Golf (sinus) sind Theile des Meeres, die beinahe ganz oder doch mehr als die Hälfte mit Land umgeben sind. Kleinere Golfe nennt man Buchten oder Bayen. Häfen sind durch die Kunst nachgemachte Buchten damit die Schiffe dort sicher vor den Stürmen ankern können. Rheden sind den Küsten nahe Theile des Meeres, wo die Schiffe etwas gegen Wind und Sturm sicher sind. Ein Stück Land, das bis auf eine Stelle mit Wasser umgeben ist, nur an einer Stelle mit dem Festlande zusammenhängt, nennt man Halbinsel, chersones peninsula. Jene Gegend des Meeres, in welcher mehrere Inselgruppen beieinander liegen, nennt man Archipelagus.

Die Atmosphäre.

§. 73.

Unsere Erde schwimmt gleichsam in einem Meere einer dünnen, flüssigen, durchsichtigen, unsichtbaren, aber fühlbaren Materie, die schwer und elastisch ist; die Erde schwimmt in einem Meere von Luft. Die ganze Erde ist ringsherum von ihr umgeben, und die Luft macht eben so gut einen Haupttheil von der Erde aus, als das Wasser und Land; denn sie ist zur Erhaltung alles Lebens auf der Erde unumgänglich nöthig, und bewegt sich mit der Erde zugleich um die Sonne. Der untere Theil der Luft, der mit Ausdünstungen der Erde und der auf ihr befindlichen Körper oder Materie vermischt ist, und sich etwa 10—12 Meilen hoch erhebt, nennt man Atmosphäre, Dunstkreis, Luftkreis. Die Dichtigkeit und Schwere der Luft ist eben der Mischung mit den Erd- und Meeresausdünstungen wegen sehr verschieden, und mit ihrer Entfernung von der Erde steigt ihre Kälte, so wie sich ihre Dichtigkeit vermindert.

§. 74.

Beständig entwickeln sich auf der Erde, aus dem Meere, den Thieren und Pflanzen Bestandtheile ihrer Körper, die in sichtbarer und luftartiger Gestalt sich mit der Atmosphäre vermischen

Diese aufsteigenden, sich mit der Atmosphäre vermischenden, meist wässerigen Ausdünstungen nennt man Dämpfe oder Dünste; und aus diesem Umstande der immerwährenden Ausdünstung entstehen die meisten Meteore oder Lufterscheinungen, als Nebel, Thau, Regen, Schloßen, Gewitter u. d. gl. Ist die Luft von Dünsten gesättigt, und lösen sich die Dünste, die nicht mehr höher steigen können, nicht in eine tragbar flüssige Gestalt auf, so werden sie dem Auge bemerkbar, wallen nahe an der Erdoberfläche hin, und heißen dann Nebel; versammeln sie sich dem Auge sichtbar in einer größeren Höhe des Dunstkreises, nennen wir sie Wolken.

§. 75.

Aber alle Dünste, die in die Atmosphäre aufsteigen, giebt sie der Erde durch Niederschlag wieder. So fällt des Nachts der Thau; gefriert der Thau sogleich auf der Erde, so heißt er Reif; zerspringen die Wasserplätschen, aus denen der Nebel besteht, vereinigen sich die zersprungenen in Tropfen, und fallen sie so herab, so bilden sie den Regen, woraus Schnee entsteht, wenn sie durch die Kälte kristallisirt werden. Gefrorne Regentropfen heißen Schloßen, und diese in größerer Masse geben den Hagel. Entzünden sich die schwefeligen und salpeterreichen Dämpfe in feuchter

Luft, so entsteht ein Gewitter, dessen elektrisches Licht man Blitz nennt, der hiebei vernehmbare Schall, der Donner. Brechen sich die Sonnenstrahlen in den Regentropfen, so bildet sich uns die herrliche Erscheinung eines Regenbogens.

§. 76.

Wird das Gleichgewicht der Luft gestört, druckt z. B. eine schwere Luftmasse auf eine leichtere, so entsteht der Wind. Man theilt die Winde in beständige und veränderliche. Ein beständiger Ostwind, Passatwind genannt, weht unter dem Aequator, und wird durch den Umschwung der Erde um ihre Axe erzeugt. Im indischen Ocean, etwa zehn Grade der Südbreite, heißen die dort wehenden beständigen Winde Monsuns oder Muson. Es giebt Land- Küsten- und See-Winde. Die Winde haben die Temperatur der Gegenden, über die sie wehen, die aus Norden über Eisfelder blasenden sind kalt, die über die See herkommenden feucht. Es giebt auch Winde, die der Gesundheit der Menschen und Thiere sehr schädlich sind; hieher gehören: der Samum in Arabien und Persien, der zwischen dem 15ten Juni und 15ten August den Einwohnern der genannten Gegenden sehr zur Last fällt. Der Chamsin in Aegypten, der Sirokko in Italien, der Hermattan in Guinea. Letztgenannter ist den Pflanzen sehr nach-

theilig. Die schnellsten, in ihren Wirkungen furchbarsten, Winde, nennt man Orkane oder Sturmwinde.

§. 77.

Die Temperatur der Luft, die Witterung, das Klima im weitern Sinne, ist die Mischung von Wärme oder Kälte, Feuchtigkeit oder Trockenheit der Luft, die sich nach verschiedenen örtlichen Verhältnissen, nach dem Sonnenstande der Jahreszeiten, richtet. So haben hohe Gebirge, die Nähe des Meeres, Moräste, große Waldungen und Flüsse, mehr oder weniger ausgebreitete Kultur des Bodens, einen bedeutenden Einfluß auf das Klima. Zu Zeiten des Kaisers Augustus waren die Römer noch der Meinung, Germanien, unser Teutschland sey nicht im Stande, edle Obstbäume zu beherbergen, und nun prangen viele Obstsorten Italiens, ja des Morgenlandes, und sogar der Weinstock auf unsern Bergen.

Von den Produkten.

§. 78.

Alles was die Erde erzeugt, sowohl lebendes als lebloses, nennt man ein Produkt, von producere hervorbringen. Die Produkte der Erde kommen also aus den drei Reichen der Natur,

aus dem Stein-, Pflanzen- oder Thierreiche. Nicht alle Produkte dieser drei großen Reiche ziehen des Geographen Auge auf sich, sondern nur jene, die einer Gegend einen besondern Vortheil gewähren, oder durch andere ausgezeichnete Eigenschaften sich besonders merkwürdig machen, und daher dazu dienen, den Zustand der Länder zu beschreiben, und den Gebrauch darzustellen, den der Mensch von ihnen macht, etwa zur Nahrung, zur Kleidung, zur Verfertigung der Geräthschaften.

Die Güte des Schöpfers hat es so eingerichtet, daß in jeder Zone die Produkte am häufigsten vorkommen, die ihr am angemessensten sind. Den Pflanzen, Thieren und Mineralien scheinen gewisse Gegenden angewiesen zu seyn, obschon manche davon über die ganze Erde sich ausbreiten, und viele an ein anderes Klima, als das ihres Vaterlandes sich gewöhnen. In Rücksicht der Art, wie der Mensch die Produkte für sich gewinnt, und sie sich zu eigen macht, theilt man sie in Jagdprodukte, Fischereiprodukte, Waldprodukte, Feld- Gartenbauprodukte, Produkte der Viehzucht und der Bergwerke.

§. 79.

Am weitesten verbreitet über die Erde ist Gottes edelstes Geschöpf, sein Ebenbild, der Mensch.

Auf der Erde leben nach der allgemeinen Annahme tausend Millionen Menschen, die sich immer mehr vermehren. Der Boden der Erde wäre im Stande, noch zweimal so viel Wohnung und Nahrung zu geben. Man nimmt an, drei und dreissig Jahre machten eine Generation aus; in dieser Zeit sterben also 1000 Millionen, also jährlich 30 Millionen, täglich 82,000, stündlich 3400, in jeder Minute 60, in jeder Sekunde einer. Die Anzahl der Gebornen übersteigt die der Gestorbenen jährlich um 36—37 Millionen. Die Vertheilung der Menschen über die Erde ist sehr ungleich. Die gemäßigten Zonen sind mehr bewohnt, als die kalten und heißen.

§. 80.

Man nimmt mehrere Menschenraçen an, welche blos Veränderungen eines Stammes seyn sollen, nach anderer Meinung aber aus verschiedenen Stämmen entsprungen sind. Man theilt sie ein nach der Farbe, in weiße, olivienfärbige, schwarze, kupferrothe, schwarzbraune; andere theilen sie in folgende Klassen;

1) Die Europäer, Mingrelier, Georgiar, Zirkassier und die Nordafrikaner, 2) die Neger, 3) die Südasiaten und die Südindier, 4) die Tartaren, 5) die Amerikaner, 6) die Polarmenschen.

Die größten Menschen, die man kennt, sind die Patagonier, 7 Fuß hoch; die kleinsten sind die Eskimos, Lappen, Samojeden, Grönländer, etwa 4 Fuß hoch. Die mittlere Größe des Menschen ist 5—6 Fuß.

Politische Erdbeschreibung.

§. 81.

Die politische Geographie beschreibt die Erde in Bezug auf die von Menschen auf ihr bewirkten Verhältnisse und Veränderungen. Sie berücksichtigt die Vereinigung der Menschen zu Gesellschaften, die man Staaten nennt, ferner die Religion, Sprache, Sitten, Handel, Künste und Wissenschaften.

Der Mensch als ein sinnlich vernünftiges Wesen hat eine doppelte Natur, eine sinnliche und geistige, er muß also auch in einer zweifachen Rücksicht betrachtet werden. In Bezug auf das Thierische, was an ihm ist, gehört er in die physische Geographie, deßwe en wurden in den vorhergehenden §. §. die verschiedenen Menschenraçen, die Zahl der die Erde bewohnenden Menschen, seine körperliche Größe, seine Ausbreitung über die Erde entwickelt; die politische Geographie betrachtet ihn in Bezug auf seine geistige Seite; sie

stellt also dar, in wie weit es ihm gelungen sey, sich über den Naturzustand zu erheben, welche Religion ihn beseele, wie weit er sich in der Kultur emporgeschwungen habe, wie er sich zu Gesellschaften vereinigt, wie er sich gegen ungerechte Nachbarn schütze, wie seine Rechtspflege, seine Unterrichtsanstalten 2c. beschaffen seyen.

§. 82.

Dasjenige, wodurch sich ein Mensch von andern in Bezug auf Denkungsart, Sitten, Neigung und Gewohnheiten unterscheidet, das macht seinen Charakter aus. Ist diese Denkungsart und Eigenheit in den Sitten ein Hauptzug im Charakter mehrerer beisammen lebenden Menschen, die ein Volk ausmachen, so nennt man dieß Nationalcharakter. Dieser Nationalcharakter hat nun natürlich einen sehr bedeutenden Einfluß auf das ganze Leben, auf die Geschichte, auf die Verfassung, auf die Gesetze eines Volkes, und die Darstellung des Nationalcharakters ist der Gegenstand eines wichtigen Zweiges der Geschichte und Geographie, den man Ethnographie nennt, (von ἔθνος das Volk und γράφω ich schreibe). Man hat die Ethnographie ihres großen Umfangs wegen von der Geographie getrennt, obschon die Geographie die Ethnographie nicht entbehren kann, denn Sprache, Religion, Verfassung, u. d. gl. finden oft Gründe und Erklärungen in ihr.

§. 83.

In den entferntesten Zeiten, in welche unsre geschichtlich verbürgten Nachrichten reichen, war das Leben der Menschen nur ein Familienleben. Der Vater, die Mutter, die Kinder und das Gesinde, das einen Theil der Familie ausmachte, bildeten den ganzen Kreis der Zusammenlebenden. Der Vater, als das Oberhaupt der Familie, war derjenige, nach dessen Willen alles eingerichtet, nach dessen Winke alles geleitet wurde. Sein Wille war Gesetz. Der rohe Naturmensch stand noch auf der tiefsten Stufe, sein Hauptgeschäft war Jagd und Fischerei, die Früchte des Baumes machten einen Haupttheil seiner Nahrung aus, der Bedürfnisse waren wenige, Kunst kannte man noch nicht. Eine Höhle etwa diente zur Wohnung, ein Lager von Moos zum Bette, die Bearbeitung der Metalle verstand man noch nicht; die in der Natur gegründete Achtung vor dem Vater und dem Alter machte den Aeltesten zum Haupte der Familie, diese Art und Weise, die übrigen Familienglieder zu leiten nannte man patriarchalisch, weil sie uns so in den heiligen Büchern bei den ersten Menschen, den Vätern, geschildert wird.

Noth und Nachdenken führte die Menschen nach und nach zu einer bequemeren Lebensart. Der Jäger und Fischer sah, daß oft ungünstige

Witterung, Unglück der Jagd, u. d. gl. große Unbequemlichkeiten und Noth brachten, er gewöhnte also wilde Thiere an sich, zähmte sie, gab ihnen Obdach und Pflege, baute sich etwa aus Thierhäuten Zelte, bebaute den Boden, weidete seine Heerden, lernte einige Künste, indem er die Wolle und Häute bearbeitete ꝛc., dem Thone gab er zu verschiedenen Geräthschaften beliebige Formen; man lernte Metalle zu benützen, zu verarbeiten, und eine Art von Tauschhandel fing an. Hatte man von einer Gegend das benützt, was man mit seiner wenigen Kenntniß benützen konnte, so zog man in eine andere, um auch sie zu seinem Gebrauche zu verwenden. Dieses Leben nannte man das nomadische, und jene, die so lebten, Nomaden.

Bald aber fand man, besonders da bei der schnellen Vermehrung der Menschen, oft den nothwendigsten Bedürfnissen nicht abgeholfen werden konnte, daß eine andere Einrichtung getroffen werden müsse. Man lernte immer mehr und mehr den Boden durch Bebauen sich zinsbar machen, mit dem Feldbaue verband sich der Gartenbau; da auf diese Weise dem nahen Bedürfnisse abgeholfen war, sorgte man für sein Vergnügen, man war nicht mehr gezwungen, von einer Stätte zur andern zu wandeln, es entstanden Dörfer, später Städte, da die Höhle oder Laubhütte mit einem

Hause vertauscht wurde, die Gesellschaft vermehrte sich immer mehr und mehr, und es entstanden Staaten, d. h. bürgerliche Gesellschaften, die die Rechte eines ieden Einzelnen sicher stellten, in dem jeder gleichen Genuß der Rechte hat, dafür aber nach seinen Kräften gleichmäßig zur Bestreitung der nöthigen Auslagen beitragen muß.

§. 84.

Früher konnte jeder Familienvater die Oberherrschaft über seinen Staat, d. h. seine Familie führen, nun aber bei vermehrter Menschenzahl, und also auch bei vermehrten Bedürfnissen und Streitigkeiten übertrug man freiwillig dem Beßten, Klügsten, Tapfersten die Oberherrschaft, d. h. aus dem Familienvater ward dann nun ein Landsvater. Die Art und Weise, wie diese Oberherrschaft geleitet wird, ist verschieden, und nach dieser Verschiedenheit gab man der Regierung eines Landes verschiedene Namen.

Die Art und Weise, wie die Einrichtung der Oberherrschaft in der bürgerlichen Gesellschaft beschaffen ist, nennt man Staatsverfassung, Staatsform, Regierungsform, Constitution von constituere, einrichten. Die Staatsform ist entweder monarchisch, aristocratisch oder democratisch.

§. 85.

Ist ein Staat so eingerichtet, daß sämmtliche

Bürger Theil an der Verwaltung der Staatsgeschäfte haben, so nennt man ihn Demokratie (von δῆμος das Volk und κρατέω ich herrsche.) In einer Demokratie ist die gesetzgebende und ausführende Gewalt bei den Bürgern, sie sind also ihre eigenen Unterthanen. Krieg und Frieden werden von ihnen beschlossen, alle Staatsämter werden vom Volke besetzt, und nur dem Volke sind die Staatsbeamten verantwortlich. Hat der ungebildete rohe Theil des Volkes, der Pöbel, die Gewalt an sich gerissen, so nennt man den Staat, in welchem dieß der Fall ist, Ochlokratie, von ὄχλος, plebs und κρατέω ich herrsche.

§. 86.

Aristokratie, von ἄριστος der Beste, nennt man einen Staat, in dem die Regierung in den Händen der Vornehmsten (Aristokraten) ist. Entweder haben die Mitglieder gewisser Familien erblich das Recht zu regieren, oder werden aus den Gliedern der Familien, die durch das Geburtsrecht einen Anspruch auf die oberste Staatsverwaltung haben, die Regenten gewählt; oder es kann gesetzlich ein gewißes Vermögen bestimmt seyn, dessen Besitz allein zu den höchsten Staatsämtern befähigt. Letzte Form nennt man Timokratie, von τιμὴ honor, pretium, census. Bald aber bemächtigt sich, wie die Geschichte aller

Jahrhunderte lehrt, in Staaten der Art eine kleine Anzahl von Bürgern der Herrschaft, und dann heißt sie Oligarchie, von ὀλιγος, wenig, und ἄρχω. Die bisher genannten Formen führen den gemeinschaftlichen Namen Republiken oder Freistaaten.

§. 86.

Die Monarchie (von μόνος allein nnd ἄρχω ich hersche) ist jene Einrichtung des Staats, wo nur Einer das Recht zu regieren hat. Eine Monarchie heißt unumschränkt, wenn der Monarch die gesetzgebende, richterliche und ausübende Macht in sich vereinigt. Theilt er einen dieser Zweige mit dem Volke, z. B. den legislativen, so heißt die Monarchie eine beschränkte, In diesem Falle sind Parlamente, Reichs- oder Landstände angeordnet; das sind von den Staatsbürgern gewählte Individuen, die zusammentreten, um sich über das Beste des Staats zu berathen.

Die Monarchie kann entweder eine erbliche oder eine Wahlmonarchie seyn. Bei der ersten gelangt man durch das Erbrecht zum Throne, gewöhnlich hat der Erstgeborne vorzugsweise dieses Recht. Oft erfreut sich dieses Rechts nur der Mannsstamm, oft fällt dieses Recht auch dem weiblichen Geschlechte zu, wenn der Mannsstamm ausgestorben ist. Wird die Oberherrschaft durch

Wahl nur auf Lebenszeit einem Individuum aufgetragen, ohne daß seine Nachkommen dadurch ein Recht auf die Thronfolge erlangen, so haben wir eine Wahlmonarchie. Herrscht ein Monarch nur nach seinem Eigenwillen, ohne Achtung gegen die Gesetze, so entsteht eine Despotie.

§. 88.

Die Staaten erhalten verschiedene Namen, je nachdem der Titel des Regenten verschieden ist. Der Regent kann entweder den Titel eines Kaisers, Königs, Großherzogs, Herzogs, Fürsten, Landgrafen ꝛc. führen; dem zufolge heißen die Reiche Kaiserthümer, Königreiche, Großherzogthümer, Herzogthümer, Fürstenthümer, Landgrafschaften. Der Herrscher der Türkei heißt Großherr oder Sultan. Bei den aussereuropäischen Herrschern kommen verschiedene Namen vor, als Sultan, Schach, Chan, Emir, Nabob, Kazike ꝛc. Die Kraft eines Staates beruht nicht auf einem Gegenstande allein, z. B. in der Menge des zirkulirenden Geldes oder der Volkszahl allein, sondern in der Größe des Staatsbodens, in der Lage desselben, in der Kultur des Bodens und der Menschen, in der Bevölkerung, in der moralischen Güte des Volkes und dem es beseelendem Geiste, in der wissenschäftlichen Ausbildung, der Betriebsamkeit, dem Fleiße der Einwohner. Nur die

Vereinigung aller genannten Punkte macht die Kraft, und daher auch die Sicherheit eines Staates aus.

Mit der wachsenden Kultur eines Volkes kultivirt sich auch seine Sprache; auf die moralische Bildung eines Volkes, also auch auf seine Treue, Betriebsamkeit und Vaterlandsliebe, den einzigen bleibenden Reichthum eines Staates, äußert den größten Einfluß die Religion; der Handel bringt verschiedene Völker in Berührung, und bringt daher nicht nur einen Austausch von Waaren, sondern auch von Ansichten zu Stande, die Erzeugnisse des Bodens können nicht alle in ihrem rohen Zustande, wie sie aus der Hand der Natur gespendet werden, verbraucht werden, es muß also die menschliche Thätigkeit nöthige Veränderungen mit ihnen vornehmen, um sie zum Gebrauche tauglich zu machen, es entstehen Gewerbe, das Eigenthum des Staats und des Staatsbürgers muß gegen jeden unrechtmäßigen Eingriff geschützt werden, der Staat muß also eine Kriegsmacht haben. Von den genannten Hauptgegenständen werden die folgenden §. §. natürlich hier nur im allgemeinen sprechen.

§. 89.

Die Sprachen der Menschen bieten ungemein

viele Verschiedenheiten dar, beinahe jedes Land hat seine eigene. Anfangs war die Sprache der Menschen noch sehr arm und roh; die Sprache ist nichts, als das Vermögen, seine Gedanken durch Laute auf eine anderen Menschen verständliche Art darzustellen; je beschränkter also noch die Gedanken sind, in einem desto kleineren Kreise muß also auch die Sprache eingeschlossen seyn. Nach und nach bildete sie sich mehr und mehr aus, die einzelnen Menschenfamilien wuchsen, mußten auseinander wandeln, neue Gegenstände, neue Gedanken boten sich, und so bildeten sich auch verschiedene Sprachen. Man theilt sie in Haupt- und Stammsprachen, und in abgeleitete, in lebende und todte Sprachen. Die Haupt- oder Stammsprachen haben keine Aehnlichkeit miteinander, und wenn sich entfernte Aehnlichkeiten finden, so bestehen sie nur in Naturlauten, die natürlicher Weise bei jedem Kinde, also auch bei jedem Volke vorkommen. Unterscheidet sich eine Sprache von der andern nur durch die Aussprache und in einzelnen Beugungsarten, nicht aber in den Wortstämmen, so entsteht ein Dialekt oder eine Mundart. Manche sind der Meinung, alle Sprachen seyen aus einer Sprache entstanden. Eine fernere Eintheilung der Sprache ist die in lebende, solche, die noch von einem Volke gesprochen werden, und in todte, solche, die nicht mehr von einem Volke ge-

sprochen werden, obschon man todte Sprache nur jene nennen sollte, die sich in keinem Schriftdenkmale erhalten hat.

§. 90.

Die Religionen, die Bekenner haben, lassen sich in zwei Hauptklassen abtheilen:

a) In solche, deren Bekenner ein einziges höchst vollkommenes Wesen, als Schöpfer, Erhalter und Regierer des Weltalls anbeten, Monotheisten (μόνος allein und ϑεός Gott) und

b) in Heiden oder Polytheisten, (πολύς viel) die mehrere höchste Wesen annehmen, und sich unwürdige Begriffe von ihnen machen.

Zu den Monotheisten gehören 1) die Juden, die wieder in zwei Hauptpartheien zerfallen, in die Karaiten und die Rabiniten, die auch Talmudisten genannt werden, weil sie nicht allein den Schriften des alten Testaments, sondern auch dem Talmud, einem von Rabinern verfaßten Buche, eine bindende Kraft beilegen, welche die Karaiten läugnen.

2) Die Mohamedaner, die Anhänger der Lehre Mohameds, welche auch in mehrere Sekten

getheilt sind, von denen die Sunniten und Schüten die merkwürdigsten sind. Die Sunniten sind die Anhänger der alten Lehre Mohameds, die Schüler sind die, welche den später gemachten Neuerungen anhängen.

3) Die Christen. Auch diese zerfallen in zwei Klassen, die den Namen Kirche führen:

a) Die abendländische oder lateinische, und b) die morgenländische oder griechische Kirche.

Zur abendländischen gehört die römisch-katholische und die evangelische oder reformirte Kirche, welche letzte a) die lutherische, b) die kalvinische oder reformirte im engern Sinne, c) die Episcopal-Kirche, die Puritaner, Independenten und noch andere Sekten in sich schließt, als die Quaker, Herrnhuter, Wiedertäufer ꝛc.

Zur morgenländischen Kirche zählt man die griechische oder rechtgläubige Kirche, und die nicht unirten Griechen, auch von dieser sind mehrere Partheien getrennet, als die Armenier, Kopten, Nestorianer, Jakobiten ꝛc.

§. 91.

Auch verschiedene Arten der Heiden giebt es,

alle haben rohe, unwürdige, oft kindische Begriffe vom höchsten Wesen, und unterscheiden sich in der Vorstellungsart davon. Sie sind entweder Fetischanbeter, d. h. solche, die irgend einen Gegenstand der Körperwelt, als Thiere, Meere, Seen, Bäume, Federn, Hörner rc. anbeten. Ihren Namen haben sie von dem portugiesischen Worte fetisso, welches ein heiliges bezaubertes und bezauberndes Ding bedeutet.

Sabier oder Sternanbeter heißen sie, wenn sie Sonne, Mond oder Sterne anbeten; oder

Menschenanbeter, solche, die Menschen, lebende oder verstorbene, z. B. Heroen ihres Volks, zum Gegenstande ihrer Verehrung als höchstes Wesen wählen.

Bilderanbeter, solche, die statt der ebengenannten Gegenstände Bildnisse davon verehren.

§. 92.

Die Vorsteher der verschiedenen Religionen haben verschiedene Namen; z. B. bei den Christen heißen sie Pabst, Cardinal, Patriarch, Primas, Erzbischof, Bischof, Abt, Probst; bei den Juden Rabiner, bei den Mohamedanern Mufti,

bei der Lhamaischen Religion Dalai Lhama ꝛc. Die Religion, die in einem Staate vollen Schutz, freie Ausübung, alle Rechte und Vorzüge genießt, nennt man die herrschende; solche, die keine volle, freie Uebung und nicht alle Rechte genießen, heißen geduldete.

§. 93.

Dem Staate ist viel daran gelegen, daß die jedem Menschen innewohonende geistige Thätigkeit so ausgebildet werde, wie es für seinen künftigen Stand nothwendig ist. Hiezu verschafft der Staat seinen Bürgern Gelegenheit durch Volksschulen, Bürgerschulen, Vorbereitungsklassen, Gymnasien, Lyceen, Universitäten oder Hochschulen, Kadettenschulen, Ritterakademien, Handels- Bergwerks. Forst-Schulen, Schullehrer-Seminarien, Akademien der Künste und Wissenschaften, gelehrte Gesellschaften, Bibliotheken, Kunst- und Naturalien-Sammlungen, Münz- und Antiken-Kabinette, Sammlungen von Maschinen und andere Anstalten zur Beförderung der Bildung.

§. 94.

Die Gewerbe, d. h. die Geschäfte, die die Production, Bearbeitung und den Vertrieb der Güter zum Gegenstande haben, zerfallen in drei Hauptklassen.

1) In produzirende oder erzeugende, deren Geschäft es ist, die Producte in ihrer natürlichen Gestalt der Erde abzuringen, ohne daß dabei berücksichtigt wird, ob die Producte in ihrer rohen Gestalt konsumirt werden oder nicht. Zu dieser Klasse sind die Landbauer, Gärtner, Winzer, Hirten, Fischer, Jäger, Steinbrecher und Bergleute zu rechnen. Es finden sich auch ganze Völker, deren Beschäftigung sich auf die Gewinnung der Naturproducte beschränkt, so haben wir z. B. Jägervölker, d. h. solche, die nur von den Ergebnissen der Jagd leben, Hirtenvölker, die ihre Nahrung ihren Heerden verdanken, Ichtyophagen, die nur von der Fischerei leben.

2) Zur verarbeitenden Klasse gehören alle jene, deren Gewerbe die Naturproducte durch mechanische Behandlung dem Bedürfnisse zurichten. Die zu ihr gehörigen Individuen nennt man Handwerker, die natürlich sehr mannigfach sind. Gehen diese Arbeiten in's Große, theilen sich mehrere vereint in selbe, so entstehen Manufakturen oder Fabriken.

Die 3te Klasse ist die handelnde, deren Geschäft der Verschleiß, Kauf und Verkauf aller Gegenstände ist, die es giebt. Nach den verschiedenen Objecten des Handels erhält er verschiedene Na-

men, z. B. Productenhandel, Kolonialwaarenhandel, Wechselhandel, Manufakturhandel 2c,

§. 95.

So wie einzelne Menschen nicht immer innerhalb der Schranken des Rechts bleiben, und sich Eingriffe in fremde Rechte, Rechtsverletzungen erlauben, so finden wir es leider manchmal auch bei Staaten. Will also ein Staat sich gegen Rechtseingriffe fremder Staaten sicher stellen, so muß er eine Kriegsmacht unterhalten. Diese besteht in einer seiner Bevölkerung angemessenen Zahl bewaffneter, kriegsgeübter Leute, die nöthigen Falls Gewalt mit Gewalt abtreiben. Im Nothfalle verstärkt man diese, s. g. stehende Macht noch durch Aufgebote aller waffenfähigen Männer, Landsturm, Landwehr.

Die Kriegsmacht ist entweder Land- oder Seemacht. Die Landmacht zerfällt in Fußvolk, Infanterie, Reiterei, Kavallerie, das Geschützwesen oder Artillerie. Das Fußvolk ist in mehrere Abtheilungen getheilt, die man Regimenter, Bataillone, Compagnien nennt; die Cavallerie in Regimenter, Eskadrons, Compagnien. Sowohl das Fußvolk, als die Cavallerie erhalten verschiedene Namen in Bezug auf Bewaffnung, Uebung und Felddienst; sie sind z. B. Voltigeurs, Grenadiere,

Fuseliere, Jäger, Dragoner, Uhlaner, Hussaren, Canoniere, Bombardier, Sappeurs ꝛc.

Eine Seemacht erfodert zum Kriege taugliche Schiffe, mit dem Geschütz und der gehörigen Bemannung. Kriegsschiffe, die 50—120 Canonen haben, und 400—1000 Mann aufnehmen können, heißen Linienschiffe, weil sie bei Seeschlachten in die Linie oder Schlachtreihe gestellt werden. Schiffe von 20—40 Canonen heißen Fregatten, noch kleinere Schiffe haben verschiedene Namen, als Kutter, Korvetten, Schaluppen, Briggs, Bombardier-Galliotten, Galeeren, Brander. Eine gewisse Anzahl von Schiffen, wenigstens 10, bilden eine Flotte, sind es weniger als 10, so heißen sie ein Geschwader. Eine Anzahl von kleinen Fahrzeugen heißt Flotille.

§. 96.

Im rohen Zustande lebt der Mensch in Höhlen, Zelten, unter Baumzweigen; später baut er sich erst Häuser und Hütten. Wenige beisammenstehende Häuser nennt man Weiler, Meierhöfe, Vorwerke; mehrere Häuser, deren Einwohner Landbau und Viehzucht treiben, bilden ein Dorf; sind die Bewohner theils Landbauer theils Handwerker, so nennt man dieses Dorf einen Flecken. Eine größere Anzahl besser gebauter Häuser, die meist mit Mauern umgeben ist, und besondere Rech-

te hat, giebt die Städte. Liegen sie nahe am Meere, heißen sie Seestädte; ist das Hauptgeschäft der Bewohner Handel, so heißen sie Handelsstädte. Bergstädte nennt man sie, wenn die Einwohner sich mit Bergbau abgeben. Hauptstadt ist jene, wo die allgemeinen Regierungskollegien ihren Sitz haben. Der gewöhnliche Aufenthaltsort des Landsherrn heißt Residenz.

Eintheilung des festen Landes und der Meere.

§. 97.

Die Erdoberfläche besteht, wie wir oben schon vorbrachten, aus Wasser und Land, wovon die Wassermasse dreiviertel einnimmt. Das Meer erhält verschiedene Namen, und das Land ist in fünf unrichtig sogenannte Welttheile eingetheilt; richtiger nennt man sie Erdtheile. Die fünf Erdtheile haben folgende Namen:

1) Asien
2) Europa
3) Afrika
4) Amerika
5) Australien.

Die 3 ersten bilden eine zusammenhängende

Masse des festen Landes, und führen, weil man am längsten von ihnen geographische Kenntnisse hat, den Namen der alten Welt, wovon Asien den Hauptstamm ausmacht, mit dem Europa westlich, Afrika aber in Gestalt einer Halbinsel durch eine für seine Größe sehr schmale Landenge südwestlich zusammenhängt.

Die 2 übrigen Erdtheile nennt man die neue Welt, weil die gebildeten Völker erst vom Jahre 1492 anfingen, nach und nach Kenntniß von ihrem Daseyn und ihrer Beschaffenheit zu erhalten. Amerika, von dem man nicht weiß, ob es mit Asien zusammenhänge, oder ob es durch eine Erderschütterung sich erst losgerissen habe, oder nicht, gleicht zwei sehr großen, durch eine lange Erdenge zusammenhängenden Halbinseln, und hat in seinem Innern noch viele große Strecken, die uns unbekannt sind. Noch weniger bekannt ist uns Australien, auch die Südwelt, (weil es unter allen uns am südlichsten liegt) Südindien, (man belegte früher beinahe alle neu entdeckten Länder mit dem allgemeinen Namen Indien) Polynesien (von πολύς viel und νῆσος die Insel, der vielen Inseln wegen, aus denen es besteht) genannt, und begreift eine ungeheure Menge von Inseln in sich, die auf der südlichen Halbkugel zerstreut liegen, und von dem wir noch sehr wenige gründliche Nachrichten haben.

§. 98.

Auch die das feste Land umgebende Wassermasse, im weitern Sinne Ocean oder Weltmeer genannt, wird in 5 Haupttheile getheilt, von denen jeder wieder viele Unterabtheilungen hat.

1) Das nördliche Eismeer, vom Nordpole bis zum Polarkreise, gegen den Pol zu unzugänglich wegen der ewigen Eisdecken, von denen sich manchmal Eisstücke von ungeheuerer Größe, Inseln gleich, losreißen, und manchmal bis in die gemäßigte Zone herabschwimmen.

2) Das südliche Eismeer, das die ganze südliche kalte Zone einnimmt.

3) Der westliche oder der amerikanische Ocean, auch das atlandische Weltmeer genannt, zwischen Europa, Afrika und Amerika erstreckt sich vom nördlichen bis zum südlichen Erdmeere, wovon der nördliche das atländische, der südliche das äthiopische Meer heißen.

4) der indische Ocean, der durch Asiens Südküste, Afrika, Neuholland und das südliche Eismeer begränzt wird.

5) Der große Ocean, oder das östliche Weltmeer, zwischen Westamerika, Ostasien, Australien, dem südlichen Eismeere, das durch die Kooksstraße mit dem nördlichen Eismeere zusammenhängt. Theile von ihm sind die asiatische Nordsee, nördlich vom Wendekreise des Krebses, das sogenannte stille Meer, das, weil es so stürmisch ist, wie jedes andere, diesen Namen nicht verdient, in der heißen Zone, und die Südsee, vom Wendekreise des Steinbocks, bis zum südlichen Eismeere.

Von Europa überhaupt.

Größe und Lage.

§. 99.

Die große mit Asien zusammenhängende Halbinsel Europa erstreckt sich vom achten bis zum 83ten Grade östlicher Länge, und vom 36ten bis zum 72ten nördlicher Breite. Die größte Ausdehnung dieses Erdtheils von dem Vorgebirge S. Vinzenz in Portugall bis zur nördlichen Gränze zwischen Europa und Asien beträgt 900, und die größte Breite von Cap Matapan auf Morea bis zum Nordkap in Norwegen 550 Meilen. Der Flächeninhalt unseres Erdtheils kann wegen der Ver=

schiedenheit der Angaben in Bezug auf den Flächeninhalt einzelner Länder nicht genau angegeben werden. Einige Geographen bestimmen ihn in der geringsten Annahme auf neun und siebzig tausend □Meilen; und man setzt ihn nach den neuesten Angaben auf 171500 □Meilen. Den Flächeninhalt betreffend, ist Europa der kleinste, in anderer Beziehung aber der wichtigste Erdtheil. Es verhält sich in Betreff seiner Größe zu Asien etwa wie ein Sechstel, zu Afrika wie ein Viertel, zu Amerika wie ein Fünftel. Die äußerste Westspitze Europas sind die westlichen Vorgebirge Irrlands, Die Ostspitze bildet die Ausbeugung südlich von der Waigatsstraße. Der südlichste Punkt Europas ist die Südküste der Insel Kandia, des ehmaligen Creta, so wie Spitzbergen der nördlichste.

Grenzen.

§. 100.

Gegen Norden grenzt Europa an das Eismeer; gegen Osten an den Archipelagus, die Straße der Dardanellen, das Mare di Marmora, die Meerenge von Konstantinopel, das schwarze Meer, die Straße von Feodosia, das assowische Meer, die uralischen Gebirge; gegen Süden an das mittelländische und schwarze Meer, welches erstere

Europa von Afrika trennt; gegen Westen an das atlantische oder westliche Weltmeer.

Gebirge.

§. 101.

Ganz Europa ist von Gebirgen durchschnitten, die merkwürdigsten davon sind:

a) Die Pyrenäen, welche die südliche Halbinsel Spanien und Portugall von dem übrigen festen Lande absöndern; sie sind rauh und groß, verbreiten sich in mehreren Aesten, woher auch Spanien und Portugall den Namen der pyrenäischen Halbinsel erhalten haben. Von hier aus laufen ostwärts durch Südfrankreich große Bergreihen, worunter die Sevennen die höchsten sind.

b) Zwischen Italien und der Schweitz erheben sich die Alpen, zertheilen sich in mehrere Zweige, die sich in die umliegenden Länder verbreiten, deren höchste Spitzen folgende sind: Der Montblanc der höchste Berg in ganz Europa 14793 Fuß über die Meeresfläche erhaben; der Oerteler in Tyrol, Monte Rosa in Wallis, der Finsterahrhorn im Canton Bern, Louzira in Frankreich. Mittelst der Sevennen hängen die Alpen mit den

Pyrenäen zusammen und bilden so einen Hauptgebirgstock Europas.

c) Ein Theil der Alpen erstreckt sich südlich bis an das mittelländische Meer, erhebt sich sodann ostwärts, durchschneidet ganz Italien, und führt den Namen der Appenninen.

d) Im Westen der Schweitz strebt das Juragebirg empor, und

e) Auf Deutschlands Westseite das Schwarzwaldgebirge mit dem Fichtelgebirge, das Thüringer Waldgebirg, das Harz- und Rhöngebirg, der Böhmerwald in Südwesten, das Erzgebirge im Nordosten, die Sudeten im Osten, die sich durch das mährische Gebirge

f) An die Karpathen, ostwärts zwischen Ungarn und Galizien anschließen, die auf der einen Seite mit den Sudeten, auf der andern mit dem Hämus in der Türkei südlich von der Donau zusammenhängen. Hoch im Norden in Norwegen steht noch das

g) Sewogebirg, auch Kölengebirge genannt, und

h) Das uralische Gebirge mit dem werchoturischen auf der Gränze zwischen Europa und Asien.

Zu bemerken ist noch, daß die verschiedenen Gebirgsäste eigene Namen führen, die bei jedem einzelnen Lande genau angegeben werden sollen.

Vorgebirge.

§. 102.

Unter den vielen Vorgebirgen Europas bemerken wir vorzüglich folgende:

a) Das Kap finis terrae, in der spanischen Provinz Galizien, und St. Vinzenz, die südwestliche Spitze von Portugall.

b) Im Norden das Nord-Kap in Norwegen.

c) Im Süden Gibraltar, die Südspitze Spaniens, und Kap Matapan, die Südspitze Moreas.

Hochebenen.

§. 103.

Die vorzüglichsten Hochebenen Europas sind:

a) Der 1740 Fuß über die Meeresfläche erhabene Boden beider Kastilien in Spanien.

b) Der 2160 Fuß über das Meer emporragende Boden von Auvergne in Frankreich.

c) Viele, aber nicht gar große Strecken in der Schweiz, im Süden Deutschlands, Schleßiens, Polens. rc.

Ihre Erhöhung über die Meeresfläche aber übersteigt nicht 1800 Fuß.

Meere.

§. 104.

Ganz Europa mit Ausnahme der Ostseite, durch welche es mit Asien zusammenhängt, ist vom Meere umgeben. Die zu Europa gehörigen Meere sind folgende:

a) Das nördliche Eismeer oder Nord-Meer mit seinem Busen, dem weißen Meere, welches ungeheuer reich an Fischen aller Art ist, die theils zum Thran und Fischbein, wie der Wallfisch, theils zur Speise für die Menschen, wie die ungeheuern Heringszüge im Junius, benutzt werden. Man findet beinahe zu jeder Jahreszeit Eis darin, und man konnte nicht weiter, als bis zum 80ten Grade in demselben vordringen, obschon die Holländer und Russen viele Versuche muth-

voll anstellten, einen Weg durch dasselbe nach China und Ostindien zu finden, keiner aber gelang; denn die Schiffe konnten des Eisgangs wegen nicht durchkommen, wurden von ungeheuern Eisbergen entweder eingeschlossen, oder von zusammenstoßenden Eismassen zerquetscht. Es zeigen sich nämlich auf diesem Meere losgerißene Eisstücke, die oft tief herunter nach Europa kommen, die schwimmenden Inseln gleich sehen. Das Nordmeer hängt

b) mit dem skandinavischen Ocean (Nord-Ocean) im Nordwesten Europas zusammen. Hiezu gehört

a) im Westen Norwegens das norwegische Meer. b) Das brittische Meer gegen Osten von Großbrittanien.

c) Das deutsche Meer, oder die Nordsee, zwischen Großbrittanien, den Niederlanden, Deutschland und Dänemark. In demselben finden sich große Gewächse, die auf einem etwa 200 Fuß tiefen Boden wurzeln. Von den Norwegern, Holländern und Engländern wird auch ein grün und braunes Gewächse des Meeres, der Tang, der sich an die 10 Ellen in die Höhe erhebt, theils zur Düngung der Aecker, theils zur Asche benutzt.

Dieses Meer hat einen Umfang von etwa 10,000 □Meilen, es giebt des Nachts einen blauen Schein von sich, und sein Wasser ist viel salziger, als das der Ostsee. Ostwärts verbindet

d) dieses Meer sich durch das Kattegat (Katzenloch) sinus codanus, wo starker Heringsfang ist, durch die drei Meerengen, den Oresund, auch schlechtweg Sund genannt, den großen und den kleinen Belt,

e) mit der Ostsee oder dem baltischen Meere, womit der finnische, liefländische und bothnische Meerbusen zusammenhängt. Die Natur schenkte wohl ausschließend diesem Meere den berühmten Bernstein, den die Wogen des stürmenden Meeres der preußischen Küste als Geschenk zuwerfen. Man könnte aus der Ostsee durch Flüsse und Kanäle in das kaspische Meer kommen.

3) Der brittische Kanal und die Meerenge von Calais führen westwärts in's atlantische Meer, welches ebenfalls verschiedene Namen erhält; als:

a) Das aquitische Meer bei Frankreich,

b) das spanische oder biskaysche Meer im Norden der pyrenäischen Halbinsel,

c) das hybernische oder irrländische Meer zwischen England und Irrland,

d) ostwärts von dem atlantischen Meere führt die Straße von Gibraltar in das mittelländische Meer welches 40,000 □Meilen enthält. Mit ihm in Verbindung steht das adriatische Meer, das ägäische Meer oder der griechische Archipelagus, das mare di marmora, das schwarze Meer sonst Pontus Euxinus, das assowische Meer; von dem mittelländischen Meere ist noch zu bemerken, daß man Strömungen in ihm antrifft, von denen eine von Ost nach West zieht, so zwar, daß man mit gleichem Winde schneller Spaniens Küste nach der Abfahrt von Palästina erreicht, als umgekehrt; ein anderer Strom geht von West nach Osten, an der Seite Italiens durch die Meerenge von Sizilien in den adriatischen Meerbusen.

Ferner ist als merkwürdig von ihm zu erwähnen, daß es sich allmählich zurückziehe, so, daß Ravenna, welches sonst eine Seestadt war, nun eine starke Stunde von dem Meere entfernt liegt.

Meerengen.

§. 105.

Unter den Meerengen, die die ebenangegebenen Meere verbinden, nennen wir folgende:

a) Den Sund, der große und kleine Belt, zwischen Schweden und Dänemark,

b) die Straße von Calais zwischen Frankreich und England, auch Kanal schlechtweg oder Canal de la manche genannt und der St. Georgskanal zwischen Ir= und England.

c) Die Straße von Gibraltar zwischen Spaniens Südspitze und Afrika.

d) Die Meerenge von Sizilien, so wie die zwischen Sardienien und Corsika.

e) Der Hellespont, oder die Straße der Dardanellen zwischen Kleinasien und Europa.

f) Die Meerenge von Constantinopel oder Stambul, wie es die Türken nennen.

g) Die Straße von Kaffa oder Feodosia, die das schwarze und ossowische Meer verbindet.

Inseln.

§. 106.

In die Europa umfluthenden Meere sind von der gütigen Hand des Schöpfers unzählige Inseln zerstreut worden, von denen wir die merkwürdigsten aufzählen wollen:

a) Die größten darunter sind die brittischen Inseln, oder das Königreich Großbrittanien, bestehend aus England und Schottland, dann aus Irland mit dem Schottlands-Orseynud, Hebriten Inseln, und andere minderwichtigen Inselgruppen umspült von dem deutschen Meere und dem nördlichen Ocean.

b) Ißland mit Feuerspeienden Bergen und heißen Quellen, worunter der Geiser die merkwürdigste ist. Der Geiser wirft täglich einige Minuten lang das rauchende Wasser beinahe 100 Fuß hoch in die Luft.

c) Die spanischen Inseln Majorka, Minorka im mitteländischen Meere, so wie

d) Corsika und Sardinien;

e) Sizilien und Malta; eben daselbst,

f) die jonischen Inseln, Candia, das ehmalige Kreta, Negroponte, das alte Euboea und die übrigen vielen Inselgruppen im ägäischen Meere oder Archipelagus.

Halbinseln.

§. 107.

Ganz Europa ist an sich nichts, als eine große Halbinsel. Schweden und Norwegen, Dänemark, Spanien und Portugal, so wie Italien können als Halbinseln betrachtet werden. Zu bemerken ist noch Morea, die durch die Landenge von Corinth mit dem übrigen Griechenlande zusammenhängt. Und die Krimm, welche das assowische und schwarze Meer umströmt.

Feuerspeiende Berge.

§. 108.

In Europa finden sich an mehreren Orten Spuren von Vulkanen, wie z. B. selbst im Rhöngebirge, die aber ausgebrannt zu seyn scheinen. Unter den Feuerspeienden Bergen steht oben an der Aetna auf der Insel Sizilien, und der Vesuv in Italien bei Neapel. Auf Ißland sind etwa 10 Vulkane, von denen einige die Eigenheit haben, Eismassen mit dem Feuer zu schleudern. Die

die feuerspeiende Berge Ißlands heißen in der dortigen Volkssprache Jokel, zu ihnen gehören der Hekla, der Oefildsjökl, der Krable, der Snäfel, der Lehreinker, der Glaama u. d. gl.

Seen.

§. 109.

Rußlands Landseen sind der Ladogasee, 292 □Meilen groß, der Onega-See, der Peipus und Ilmen-See. Der Saima in Ostfinnland ist 40 Meilen lang, und steht beinahe mit allen Seen Ostfinnlands in Verbindung, sein Abfluß stürzt sich mit reißender Gewalt in den Ladogasee, da er an 300 Fuß über die Meeresfläche erhaben ist. Auf ihm und auf dem Ladogasee finden sich Seehunde. Schweden, voll von Seen, hat den Målar-, Wener- und Wettersee, den Borensee, den Glanesee, die man in Verbindung zu bringen sucht, um den Eisen- und Holzhandel aus dem Inneren Schwedens an die Ostsee zu erleichtern. Die Seen Schwedens machen zusammen 207 □Meilen aus.

An der Nordgrenze der Schweitz ist der Bodensee, an der Südgrenze der Genfensee, in ihr der Zürchersee, der vierwaldstädter See und noch viele andere. In Ungarn findet man den

Plattensee, in Krein den Cirknitzersee, in Irrland den Lough= Neuh=Lane. Italien zeigt uns den Laco maggiore oder de Locarno, den Commer=see und den Guardasee.

Ströme.

§. 110.

Unser Erdtheil hat keine so große Flüsse auf=zuweisen, wie die übrigen Erdtheile, und beson=ders Amerika.

Von den größten Flüssen richten ihren Lauf nach Norden:

a) Der Rhein, welcher auf den Alpen aus drei Quellen entsteht, die sich bei Reichenau in einem Strome verbinden, der 1089 Fuß über die Mee=resfläche erhoben, durch den Bodensee strömt, und nach einer westlichen Richtung beim Austritte aus demselben, wieder seinen Lauf nordwärts rich=tet, sich unterhalb Cleve in 2 Arme theilt, von welchen der linke Waal genannt wird, und sich zu Workum in die Maas ergießt, der rechte wohl sei=nen Namen behält, sich aber ebenfalls wieder in zwei Theile theilt, von denen der rechte Neu=Issel genannt, sich in die alte Issel entleert, der linke un=ter dem Namen Rhein sich noch mehrfach theilt, und endlich theils in die Südsee fällt, theils sich im Sande verliert.

b) Die Elbe, die in Böhmen bei der Schneekoppe an der sächsischen Grenze entspringt, und sich 18 Meilen von Hamburg in die Nordsee ergießt, nachdem sie unendlich viele Flüsse aufgenommen.

c) Die Oder (viadrus) entspringt auf der mährischen Grenze auf den Sudeten, und ergießt sich durch das große Haaf in die Ostsee.

d) Die Weichsel entspringt bei Teschen auf einem Felsen der Karpathen, durchströmt Galizien, Polen, Preußen, und ergießt sich in die Ostsee.

e) Der Düna entsteht im Gouvernement Smolensk in Rußland, und fällt bei Riega in die Ostsee.

f) Die Dwina bildet sich durch die Vereinigung beider Flüsse Suchora und Jug im Gouvernement Wologda, und stürzt sich ins weiße Meer.

g) die Seine hat ihre Quelle im Departement Cotédór, ist schon bei Trojes schiffbar, und fällt in den Kanal de la manche.

Dem Osten zu strömen unter den bedeutenden Flüssen:

a) Die Donau, welche aus dem Schwarzwalde entspringt, bei ihrem 500 deutsche Meilen langem Wege durch Deutschland, Ungarn und die Türkei etwa 120 Flüsse aufnimmt, wodurch sie zum größten Strom Europas wird, ergießt sich in mehreren Mündungen in das schwarze Meer.

b) Der Po in Italien fällt vom Berge Viso herab, vereinigt viele Alpenflüsse mit sich, als den Tessin, die Adda, Daria u. d. gl., und ergießt sich in das adriatische Meer.

c) Die Themse in England, dieser Fluß, der in die Nordsee fällt, spürt bis weit ober London hinauf die Ebbe und Fluth, ist ein sehr großes Beförderungsmittel des Handels, und immer mit Schiffen bedeckt, ja die Einwohner von London kennen den Nutzen dieses Flusses so gut, daß sie zur Zeit, als König Jakob I. seine Residenz von London weg verlegen wollte, sich damit trösteten, er könne doch die Themse nicht mitnehmen.

Südwärts strömen

a) Der Don in Rußland, der aus dem Johannessee bei Tula kommend, in das assowische Meer fällt.

b) Der Dnepr im Gouvernement Smolensk wälzt seine Fluthen in das schwarze Meer.

c) Die Wolga kommt aus dem Gouvernement Twert, und schüttet nach einem Laufe von 400 Meilen ihr Wasser in das kaspische Meer, wohin auch der Grenzfluß zwischen Asien und Europa der Ural strömt.

d) Die Rhone, ein Schweitzerfluß, ergießt sich, nachdem sie Frankreich bewäßert, in das mittelländische Meer. Von ihr ist zu bemerken, daß sie desto mehr Wasser hat, je wärmer es ist, was von dem durch die Hitze schmelzenden Schnee und und Eis auf den Alpen herkommen mag.

e) Der Ebro kömmt aus dem Gebirge zwischen Alt-Castilien und Asturien, nimmt mehrere Pyrenäenflüsse auf, und fällt bei Tortosa in's mittelländische Meer.

Dem Westen wenden sich zu a) der Tejo, dessen Quelle auf dem Berge Orospeda in neu Castilien ist, bildet in Portugall bei Lissabon einen Busen, und fällt in das tatlantische Meer.

b) Die Garonne, ein Pyrenäenfluß strömt demselben Meere zu, so wie

c) Die Loire, die aus den Sevenen kommt.

Wir übergehen die übrigen Flüsse mit den näheren Bestimmungen ihrer Quelle, ihres Laufs und ihrer Mündung, da bei jedem einzelnen Lande jedes Nähere angegeben werden muß.

Clima

§. 111.

Das Clima ist verschieden, wie schon der Anblick der Charte zeigt, doch ist im Ganzen die Luft gesund und mild, da beinahe der Boden angebaut ist, und stärkende Seewinde der tief in's Land eindringenden Gewässer die Luft von schädlichen Dünsten reinigen. Europas Süden hat einen sehr kurzen Winter, der meist nur in Regenschauern besteht, im Mitteleuropa ist die Kälte des Winters wie die Hitze des Sommers gemäßigt, im hohen Norden ist die Hitze des kurzen Sommers eben so heftig, als die schneidende Kälte des Winters. Europas Klima theilt man in 3 Landstriche, deren Grenzen am besten durch Breiten-Grade bestimmt werden, ohne die örtlichen Verhältnisse, die oft im Einzelnen große Verschiedenheiten hervorbringen, zu berücksichtigen. Den warmen Landstrich, wo die Citrone im Freien blüht, der Oelbaum seine Gaben bringt, die Südfrüchte reifen,

u. d. gl. der einen baldigen äußerst lieblichen Frühling, einen heißen Sommer, und einen kurzen und naßen Winter hat, geht etwa bis zum 45° der Breite, und begreift Spanien, Portugall, Südfrankreich, Italien mit seinen Inseln, und einen Theil von der Türkei in sich.

Der gemäßigte vom 45° bis zum 65° bringt Obst, Wein und Getraide zur Reife, der März oder April verkündigt hier den Frühling, vom Junius Anfang bis zum October ist die Sommerzeit, in die übrige des Jahrs theilt sich der Herbst und Winter.

Mit dem 65° beginnt der kalte, wo ein neunmonatlicher Winter herrscht, und nur heller Mondschein mit den Nordlichtern die langen Nächte bis zur Dämmerung aufklärt. Hier scheint die hervorbringende Natur ihre Kraft verloren zu haben, wenig gedeiht, nur kümmerlich kommen Weiden und Birken fort, die sich nicht im frohen Wuchse wie bei uns erheben können, sondern in ärmlicher Zwergsgestalt am Boden haften bleiben; weiter hinauf finden sich nur Moose und Ferrenkräuter.

Producte.

§. 112.

Natürlicher Weise sind die Producte nach den climatischen Verhältnissen verschieden. Mag auch anfänglich dieser Erdtheil nicht so sehr begünstigt gewesen seyn, wie die übrigen, so verschafft er doch itzt durch die fleißige und verständige Bearbeitung des Bodens, nicht nur das, was die Nothdurft erheischt, sondern liefert vieles, was blos zur Bequemlichkeit, zum Vergnügen und zur Verschönerung dient. Der in manchen Gegenden auf einen so hohen Grad getriebene Landbau liefert alle Arten von Getraid, Obst, Futter, Heil- und Farbe-Kräutern, die itzt auch einheimischen Kartoffeln, Gemüse aller Art, Hanf, Flachs, in der Türkei sogar Reis, dann Wein, edle Südfrüchte, als: Mandeln, Melonen, Feigen, Citronen, Pomeranzen, Oliven, ferner Mais, Castanien, Baumwolle, ja sogar in Unteritalien und Spanien giebt es Zucker; treffliches Brenn- und Bau-Holz. Das Thierreich eignet sich aus fremden Welttheilen mehrere Gattungen zu, man findet in Europa Rind- und Wollenvieh, Pferde, wenige Kamele, Esel und Schweine. Wildpret. Hasen, Hirsche und Rehe, Rennthiere, wenige Steinböcke, Auerochsen und Biber, die die wachsende Kultur des Bodens verdrängte; viele Fischarten vom Wallfische bis

zum Hering, verschiedenes Geflügel, dann Bienen, in den südlichen Theilen Seidenwürmer.

Das Mineralreich spendet Eisen, Zinn, Kupfer, Gold, Silber, Quecksilber, Steine, Holz in Menge, mineralische Quellen und Halbmetalle.

Ueberhaupt liefert unsers Erdtheils Boden, was das Leben erfodert, im reichlichen Maße, und die Betriebsamkeit seiner Einwohner gewinnt ihm immer mehr ab, theils durch Verpflanzung fremder Producte in unsere Heimat, theis durch bessere Benützung des von Gott geschenkten.

Bewohner. Volksmenge.

§. 113.

Die Bewohner Europas kamen alle aus der uns bekannten Wiege des jetzigen Menschengeschlechts, aus Hoch-Asien, von wo aus die Menschen sich über die Erdtheile verbreiteten. Man ist der Meinung, Europa sey später als Afrika, aber eher als Amerika bevölkert worden. Den Grund der Verschiedenheit in den jetzigen Bewohnern unseres Erdtheils weist die Geschichte nach, wir berühren bei der Angabe der Völker, aus denen Europas Bevölkerung besteht, nur folgendes:

1) Das edelste Stammvolk Europas ist das deutsche, der germanische Stamm, der noch meistens unvermischt in Deutschland lebt, mehr oder weniger aber in Holland, England, Schweden, Norwegen und Dänemark sich mit den frühern Einwohnern vereinigt hat.

2) Dann folgen die Celten in Irrland und Nordschottland, und mit Cimbern nebst andern Völkern besonders den eroberten Römern und siegreichen Deutschen vermischt in Frankreich.

3) Spanien und Portugal bewohnt ein Gemisch von Ureinwohnern, Puniern, Römern Gothen und Arabern.

4) Italien beherbergt die Reste der Römer und die damit bis zur Unkenntlichkeit vermischten Deutschen.

5) Das alte Griechenland wird von den Nachkömmlingen der alten Griechen und von den tartarisch-türkischen Unterjochern, welche vom kaspischen Meere herkommen, bewohnt.

6) Die Ungarn und die verschiedenen Stämme der Slaven bewohnen Ungarn, Illyrien, Böhmen, Mähren, Galizien, Rußland und Preußen.

7) Nur sehr wenig ist noch von einem sonst weit ausgebreiteten Volksstamme den Finnen und Letten übrig, die im Nordwesten Rußlands ihre Sitze haben.

8) Juden, Armenier und Zigeuner, welche letztere aus Aegypten stammen sollen, sind beinahe über ganz Südeuropa verbreitet.

So wenig man den Flächeninhalt Europas ganz genau angeben kann, eben so wenig ist Genauigkeit bei Angabe der Volkszahlen möglich, doch mag sie sich auf hundert vier und achtzig Millionen belaufen.

Sprachen.

§. 114.

Einige nehmen in Bezug der Sprachen Europas 3 Hauptstämme an, andere 11, 12 oder noch mehr, ja ein neuer Gelehrter will sogar in Europa 500 lebende Sprachen zählen. Ohne uns in das Nähere einzulassen, bemerken wir folgende Sprachen:

1) Der germanische Sprachstamm, der sich in das Ober- und Niederdeutsche, Frisinische, Niederländische, Plattdeutsche, Dänische, Norwegi-

sche, Ißländische, Schwedische, und Englische verzweigt, wobei die eigene Schriftsprache, die sogenannte hochdeutsche, zu bemerken ist.

2) Zu den todten Sprachen gehört zwar nun die Sprache der Weltherrschaft, die lateinische; als Töchter hinterließ sie unserem Erdtheile die spanische, portugiesische, italienische und französische Sprache.

3) Der slavische Sprachstamm trieb viele Aeste, ihre Wurzeln finden in ihm das Rußische, das Illyrische in Servien, in Krain, Kroazien, Kärnthen, das Polnische, Böhmische, Mährische, Sorabische, Lettische, Ungarische, Walachische.

4) Als eigene Sprache führt man die der Finnen, Lappen, Oehsten, Livenen, die man unter dem Namen der schudischen Sprache zusammenfaßt, nebstdem giebt es

5) noch viele Sprachen, deren Gebrauch eine geringere Ausdehnung hat, als: die baskische in den Pyrenäen, das Gätische und Zeltische in Schottland und Irland, das Neugriechische, das türkisch Tartarische, die Sprache der Anauten, in Albanien und Dalmatien; das Kimbrische in Wales und Nieder-Bretagne.

Nebstdem zersplittern sich die genannten Sprachen in viele Mundarten und Unterabtheilungen, so hat z. B. die italienische bei 17 Mundarten, wovon die florentinische die reinste seyn soll, die spanische zerfällt in das Katalonische, Falenzische, Galizische, Malorkische, die rußische theilt sich in die malorußische und susdalische, und so zerfällt jede, wie gesagt, in mehrere Mundarten.

Religionen.

§. 115.

Ganz Europa mit Ausnahme eines sehr kleinen Winkels in Nordosten bei den Samojeden huldigt dem Glauben an Einen Gott, der größte Theil dem Kreuze, der Lehre des Welterlösers Jesus Christus. Die christliche Religion, als die herrschende, zertheilt sich:

a) in die römisch-katholische, die in Portugal, Spanien, Italien, Ungarn, Galizien, Frankreich, Oestreich, Polen, und einem Theile von der Schweiz, dem südlichen Deutschlande und in Irland blüht, und zahlreich gemischt mit andern Confessionen, in Preußen, Rußland und mehreren andern Ländern vorhanden ist.

b) In die protestantische mit vielen Sekten,

in Dänemark, Schweden, Norwegen, Großbritanien, der Schweiz und den Niederlanden, auch wie wohl minderzahlreich in Frankreich, Ungarn und Polen.

c) In die griechische Kirche eingetheilt, in die unierte und nicht unierte, in Rußland und in der Türkei. Dann haben wir noch die mohamedanische Religion, die in der Türkei die dortigen Gewalthaber bekennen, dann ist noch zu bemerken, die nirgendsherrschende, aber überall zerstreute und nur geduldete jüdische Religion.

Cultur und Vorzüge vor andern Ländern, Handel und Fabriken.

§. 116.

So wie man Asien mit vollem Rechte als die Wiege des Menschengeschlechtes in körperlicher Rücksicht betrachtet, so ist Europa die Hochschule der Erde, von der die Kultur sich über die übrigen Erdtheile verbreitete; und nennt man Asien in dieser Rücksicht den Vater des Menschengeschlechtes, so wird Europa gewiß die eben so ehrenvolle Stelle einer Mutter gebühren. Die Wissenschaften und Künste sind in Europa auf einen sehr hohen Standpunkt gebracht, und die übrigen Erdtheile können sich in dieser Rücksicht mit ihrem

geistigen Mutterlande noch nicht messen. Im schönsten Flore stehen diese Veredlerinnen des Menschengeschlechtes in Deutschland, das so leicht ohne alle Eigenliebe für alles Schöne, Gute, Wahre und Große empfänglich ist, würdig schließen sich an dieselbe Großbrittanien, Frankreich, die Niederlande, Schweiz und Italien; weiter zurückstehen Spanien und Portugal, wo lange Zeit eiserne Fesseln den kühnen Flug des Geistes hemmen, und vielleicht noch lange Zeit schwer lasten werden. Rußland fängt erst an sich zu entwickeln, und verspricht schöne Früchte für die Zukunft. Ein Hauptbeförderungsmittel sind die vielen Lehranstalten von den Hochschulen und Gymnasien an, bis zu den Trivialschulen, wodurch man eine allseitige gleichmäßige Bildung zu verbreiten sucht. Die gelehrten Gesellschaften, der so lebhafte Buchhandel, der in Deutschland sogar seine eigene Messe hat, die vielen öffentlichen Bibliotheken, die weit verbreiteten unzähligen Zeitschriften, die vielen Gemählde-, Statuen-, Kupferstich-, Kunstmaschienen- und Instrumenten-Sammlungen; die Maler-, Bildhauer-, Kupferstecher- und Architecktur-Schulen ꝛc. sind Hauptbeförderungsmittel der Kultur. Alle Völker Europas mit sehr wenigen Ausnahmen im Osten haben schon seit langer Zeit feste Sitze, und treiben die sanften Künste des Friedens; überall sind

Fabriken angelegt, immer allgemeiner wird die Industrie, lebhaft ist der Handel besonders in England, Holland dann Frankreich und Deutschland; nicht so blühend, als er der geographischen Lage nach seyn könnte, ist er auf der pyrenäischen Halbinsel; Versicherungsgesellschaften, Banken, Freihäfen, Posten; nähere Bestimmungen der Münzen, des Gewichts und Maaßes befördern denselben.

Auch hier kann nur die Geschichte die verschiedenen physichen und moralischen Ursachen entwikeln, warum Europa, so hervorragend vor den übrigen Erdtheilen, durch den hohen Standpunkt seiner Kultur gleichsam der Herrscher und Gesetzgeber der Andern wurde, und warum es so lange die übrigen Erdtheile in einer mittelbaren oder unmittelbaren Abhängigkeit erhielt. Einen vorzüglichen Einfluß äußert das Klima, nicht nur auf das, was der Erde angehört, und wieder in sie zurückkehren muß, sondern auf das, was einst die irdische Hülle sprengt, und sich frei Himmelan schwingt, auf den Geist, der in inniger Verschwisterung und Wechselwirkung mit dem Körper steht. Die Europa umgebenden Meere, die tief ins Land eindringen, bewirken in der Temperatur das glückliche Mittel, weswegen auch Deutschland allen Ländern Europas vorgeht. Der Ocean

im Westen mildert durch seine laue Winde die Luft, und erhält sie rein. Diese Begünstigung von Seite der Natur unterstützten auch noch andere Umstände. Der kleine Erdtheil, auf den sich viele Völker zusammendrängten, brachte sie leicht in Berührung, sie mußten viele Hindernisse, die ihnen der Boden selbst entgegensetzte, hinwegräumen, wodurch die Kraft geübt und gestärkt wurde, des beschränkten Raumes wegen kommen mehrere Völker in Reibungen; die einmal lebhaft gewordene Idee wurde so leicht über den ganzen Erdtheil ausgesäet, vielfach, gepflegt, und zur um sich wuchernden Aernte herangereift. Die Meere und Ströme, die diesen Erdtheil durchschneiden, zwangen die Küstenbewohner, die Kunst der Schiffart sich zu erfinden, oder doch zu verbessern, und endlich auf den hohen Standpunkt der Ausbildung zu bringen, auf den sie nun steht. Roms Weltherrschaft brachte Griechenlands Bildung und Kenntnisse in Umlauf, und da Roms Größe eine solche Höhe und ein solches Alter erreicht hatte, daß sie sinken und sterben mußte, goß das Licht des Christenthums einer segenreichen Frühlingssonne gleich, neue Wärme und neues Leben in die erstorbene Welt. Unverdorbne Völkerstämme in roher aber doch noch ungeschwächter Naturkraft bauten aus den Trümmern des versplitterten Weltreiches neue Reiche, die Wissenschaften flohen unter dem Schutzmantel

der Religion, wo sie so lange weilten, bis ihre sanfte Beschützerin die Herzen der Barbaren so mild gemacht hatte, daß sie es wagen konnten, aus ihren Freistädten hervorzutreten, und auf die Bildung des Menschengeschlechtes wieder mitzuwirken. Die Kreuzzüge verpflanzten nicht allein viele Producte des Orients in den Occident, sondern das Abendland, welches mit Heeresmacht aufgebrochen war, um das Grab des Erlösers den Ungläubigen abzunehmen, brachte als beste Beute des Sieges viele Kenntnisse des Morgenlands mit nach Hause. Ein lebhafter Handelsverkehr entspann sich zwischen dem Morgen- und Abendlande, und der Umstand, daß Europa in unzählige kleine Staaten vertheilt war, die auf dem Boden des römischen Weltreichs hervorkeimten, wie junge Eichstämme, von denen später immer einige umgehauen, oder von den nebenstehenden erstickt werden müssen, um den übriggebliebenen Raum zum Wachsthume zu geben, bewirkte einen edlen Wetteifer im Guten, Schönen und Großen, so daß immer Sitze der Wissenschaften sich erhielten, und Licht über nah und ferne verbreiteten.

Als endlich die turkomenischen Horden vom kaspischen Meere her dem alterschwachen bizantischen Kaiserthume den Todesstreich gaben, floh die noch übrige griechische Kunst und Wissenschaft nach Italien, von wo aus sie sich über das ganze

übrige Abendland verbreitete; und um das Gute, Wahre und Schöne, so wie jede einzelne Bemühung zum Besseren, auf ewig vor dem Untergang zu bewahren, erfand ein Deutscher die Buchdruckerkunst. Beinahe zu eben der Zeit, als Amerika entdeckt wurde. So wurde Europa die Lehrerin der Erde, so gieng das Licht des Glaubens von Europa Segen bringend über die übrige Erde durch zahlreiche Missionen.

Länder Europas.

a) Physisch betrachtet.

§. 117.

Europa zerfällt in 2 ungleiche Theile, in Ost- und West-Europa. Zieht man vom weißen Meere durch die Mündung des finischen Meerbußens bis an die Nordküste des adriatischen Meeres eine Linie, so liegt östlich von ihr der weniger bevölkerte aber größere Theil Europas, dessen Einwohner meist slavischer Abstammung sind; westlich der kleinere mehr bevölkerte und gebildetere Theil hauptsächlich von Germanischen Völkern bewohnt.

Physisch betrachtet bilden die Meere und Gebirge Europas Gränzen, dessen Länder sind von West nach Ost:

a) Die pyrenäische Halbinsel: Portugal und Spanien.

b) Alpenländer. Westalpische: Deutschland, Frankreich. Südalpische: Italien. Nordalpische: Deutschland, Schweiz, Niederlande, Schleßien, Böhmen.

c) Nordseeländer. Die brittischen Inseln, Dänemark, Norwegen, Farro rinseln. Ißland.

d) Baltische Länder: Schweden, Rußland, Polen, Preußen.

e) Karpathen-Länder: Ungarn, Siebenbürgen, die Türkei, als: Moldau, Walachey, Bulgarey, Servien, Bosnien Dalmatien, Romanien, Macedonien, Albanien, Griechenland und zwar im Süden der Karpathen und im Norden derselben: Galizien, Lodomerien, die Bukowine, Polen und Rußland.

Länder Europas.

b) politisch betrachtet.

§. 118.

In politischer Hinsicht betrachtet, d. h. nach den Verfassungen der Staaten zerfällt Europa in folgende:

1) In die Kaiserthümer: Oestreich, Rußland und Türkei.

2) Dann folgen 14 Königreiche.

1) Portugal. 2) Spanien. 3) Frankreich. 4) Großbrittanien und Irland. 5) Dänemark. 6) Schweden und Norwegen. 7) Preußen. 8) Nieder-

lande. 9) beide Sizilien. 10) Sardinien. 11) Hanover. 12) Bayern. 13) Sachsen. 14) Würtemberg.

Ungarn, Böhmen, Galizien, Kroatien, Slavonien, Dalmatien, Illyrien, das longobardisch-venetianische Königreich gehören zur östreichischen Monarchie.

3) Das Erzherzogthum Oestreich ist das Stammland des kaiserlichen Erzhauses.

4) Toskana, Hessendarmstadt, Baden, Meklenburg, Weimar, Posen und Niederrhein gehören zu Preußen; wie Luxenburg zu den Niederlanden und Fuld zu Kurhessen. 5) Hessenkassel ist noch ein Kurfürstenthum. 6) Noch haben wir folgende Herzogthümer: 1) Anhalt 2) Nassau 3) Braunschweig 4) Oldenburg 5) Gotha 6) Koburg 7) Meiningen 8) Hildburghausen 9) Modena 10) Barma, Piazenza 11) Massa und Carara 12) Luka.

7) Ein Kirchenstaat. 8) Eine Landgrafschaft Hessen-Homburg 9) viele Fürstenthümer als: Hohenzollern, Issenburg, Leyen, Lichtenstein, Lippe, Reus, Schwarzburg, Waldeck u. d. gl. und

endlich 10) die Republiken Schweiz, die jonischen Inseln, San Marino, Krakau, Frankfurt a. M., Bremen, Hamburg, Lübeck.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Keller, Georg Joseph,

Anleitung zum Studium der Geographie

Würzburg 1826

Don.Lud. 61
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10727675-2